کپاس کی کاشت

مصنفہ بابو رام پرشاد صاحب جج ڈسٹرکٹ مجسٹریٹ
گوالیار گورنمنٹ ایگریکلچرل ڈیولپمنٹ آئی سی ایس لنٹن

سنہ ۱۹۱۸ء

باہتمام تمام لالہ کاشی رام صاحب

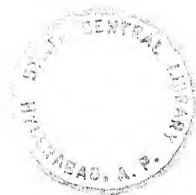
کاشی رام پریس لمیٹڈ لاہور میں چھپکر شائع ہوئی

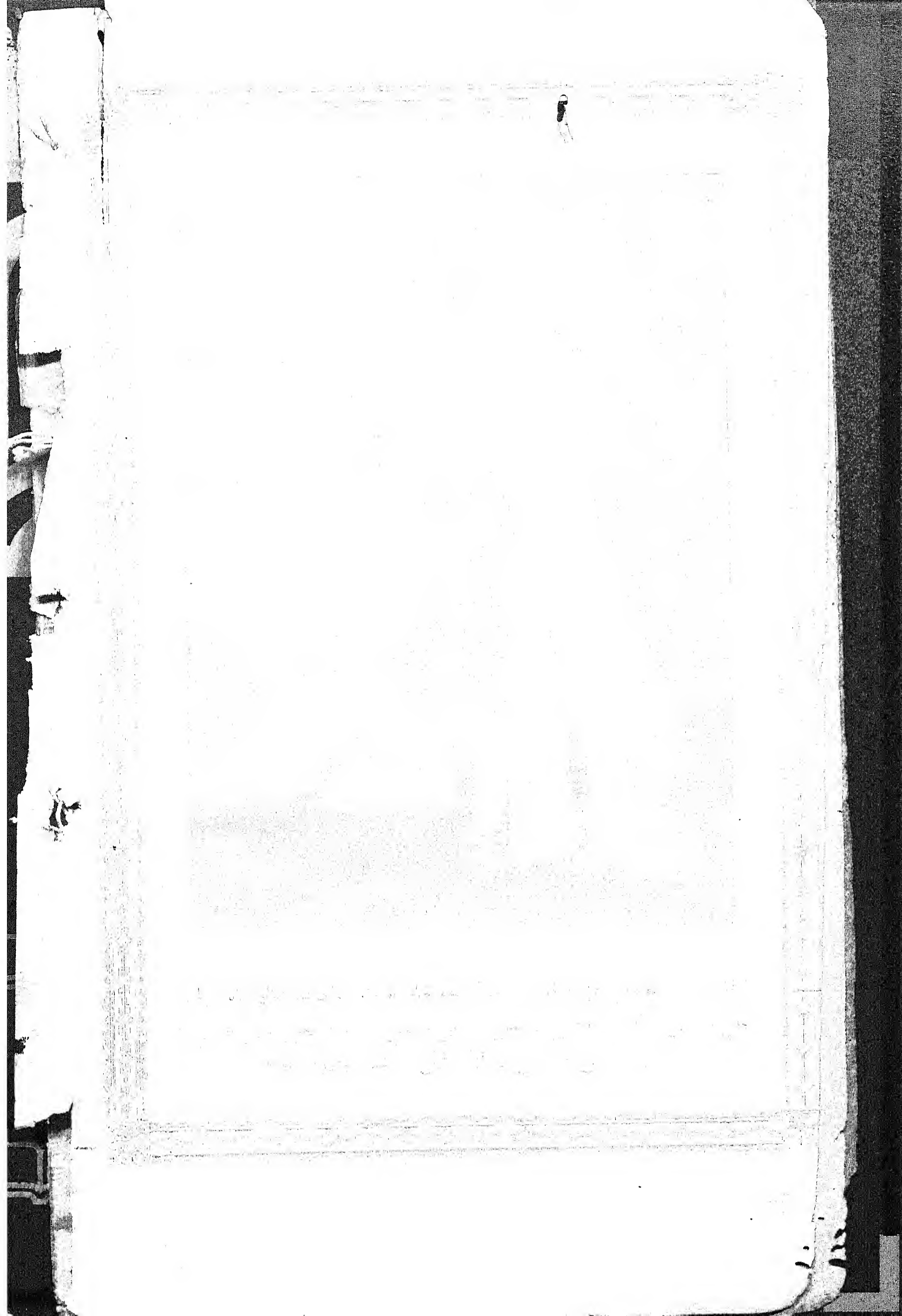
قیمت فی مجلد تین روپیہ محصولڈاک تین آنہ علاوہ ہے

بار اول (۱۰۰۰) جلد

فہرست مضامین کتاب ہٰذا

صفحہ





ॐ



।। कृषेरन्यतमो धर्मो नलभ्य कृषितोन्यत

।। न सुखं कृषितोन्यत्र यदि धर्मेण कर्षति

پراشر اسمرتی کا قول ہے کہ کھیتی میں جو فائدے ہیں وہ کھیتی چھوڑ کر اور کسی میں نہیں ہیں۔ اور دوسرے دھندوں میں ایسا آرام بھی نہیں ہے۔ غرضکہ بزرگانِ سلف دنیا میں سب سے بہترین اور اشرف ترین روزگار کھیتی کو قرار دیتے ہیں اور اس میں مطلق شک بھی نہیں ہے۔

صاحبان! آپ سب لوگ اس بات سے بخوبی واقف ہیں کہ بدن چاہے سونے چاندی کے زیوروں سے لدا۔ کوٹ پتلون سے سجا۔ اور عطریات سے معطر کیوں نہ ہو لیکن اگر اسکو خوراک نہ ملے تو سب سج دھج بیکار ہے۔ کیونکہ بلا خوراک زندگی دشوار ہے۔ پھر خوراک حاصل کرنیکے لئے اور اسکے بعد پوشاک حاصل کرنیکے لئے زراعت ہی ایک ذریعہ ہے۔ یہانتک بزرگوں کا یہ قول کہ

اُتم کھیتی مدھم بیوپار نکھد چاکری بھیک ندان

آب زر سے لکھنے کے قابل ہے مگر ہمکو سخت افسوس ہے کہ ہم اس مشہور مقولہ اور سچی ہدایت نامہ کے بالکل برعکس چلتے ہیں۔ اسمیں شک نہیں کہ ہم کھیتی کو تو اُتم سمجھتے ہیں مگر

اوسکو شریف پیشہ قرار نہیں دیتے یہی وجہ ہماری بربادی۔ تنزلی۔ اور بیشمار مصیبتوں کی ہے
زمانہ جانتا ہے کہ ہندوستان ایک زرعی ملک ہے۔ یہاں کے تین چوتھائی
سے زیادہ باشندوں کی بسر اوقات کا ذریعہ صرف زراعت ہے یعنی ہند کی (۳۲) کروڑ آبادی
میں (۲۴) کروڑ (۸۰) لاکھ زراعت پیشہ ہیں۔ زراعت ہی پر ہماری روزانہ خوراک کے حصول
کا دار و مدار ہے اور اسی سے ہماری دائمی ترقی کا انحصار ہے۔ دنیا میں تجارت صنعت
اور حرفت کے جتنے کام ہیں اون سب کا اصل اصول کھیتی ہی ہے۔

یورپ و امریکہ وغیرہ ممالک میں تعلیم یافتہ لوگ زراعت کے ذریعہ ہی دن بدن
ترقی کر کے بیشمار دولت پیدا کر رہے ہیں لیکن ہم لوگوں کی حالت کھیتی کے
معاملات میں بہت ہی افسوسناک ہے۔

دنیا مانتی ہے کہ سرزمین ہند ایک سرسبز و شاداب خطہ ہے اور یہی خصوصیت اوسکو
جنت نشان کا خطاب دلوائے ہوئے ہے اس ہی وجہ سے دوسرے ملک
والے ہندوستان کو سونے کی کان کہتے ہیں۔ مگر ہماری جہالت۔ غفلت۔ لاپروائی
نے اس کان کو لوہے کی کان کیا بلکہ پتھر کی کان سے بھی بدتر بنا رکھا ہے۔
بکھرے ہوئے موتیوں کی ڈھیری۔ ہند کی ڈگمگاتی کشتی کو پار لگانا زراعت
کی ترقی پر ممکن ہے۔

تھوڑی دیر کے لئے اگر ہم یورپین ممالک کے زرعی عروج کو معلوم کرنیکی
کوشش کریں تو پتہ چلیگا کہ وہ لوگ کسقدر ترقی پسند ہیں عقلمندی سے زراعت
کی بڑی ترقی پر پہونچ گئے اور پہونچ رہے ہیں۔ ہندوستانی کاشتکار کے مقابلہ
میں ایک انگریز کم از کم چار گنا اور امریکہ کا کاشتکار آٹھ گنا کام کرسکتا ہے۔ اسکا
خاص سبب یہ ہے کہ ہر دو موخر الذکر طاقتور گھوڑوں اور بسا اوقات کلوں کی زبردست
طاقت کو کاشتکاری میں صرف کرتے ہیں۔ مگر ہندوستانی کاشتکار صرف اپنی جسمانی

طاقت کو جو اوسکو غذا کے مطابق ہوتی ہے قلبہ رانی میں لگاتا ہے یا زیادہ سے زیادہ ایک جوڑی بیل کی طاقت خرچ کر دیتا ہے جو گھوڑوں کی طاقت سے بہرحال کم ہوتی ہے۔ زراعتی دنیا میں اگر کسی ملک کی ترقی کا آفتاب نصف النہار پر ہے تو وہ امریکہ ہے جہاں علم زراعت کے متعلق دلچسپ اور مفید تحقیقاتوں کا سلسلہ جاری ہو گیا ہے گو انگلستان۔ جرمنی۔ فرانس۔ اور دیگر یورپین ممالک نے بھی بجائے خود فن زراعت میں بہت ترقی کی ہے لیکن امریکہ کی زراعتی برتری اور عظمت کے سامنے یہ سب سر تسلیم خم کرتے ہیں۔

امریکہ کے کاشتکاروں کی زندگی کا مطالعہ کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ وہاں کے کاشتکار آزاد۔ متمول۔ باعزت اور شاہانہ زندگی بسر کرتے ہیں۔ وہ ایسے گھروں میں رہتے ہیں جہاں ہر طرح کے آرام و آسایش کے سامان مہیا ہیں وہ انواع اقسام کی پوشاکوں سے مکلف چارو نظرف موٹروں میں بیٹھے ہوئے پھرتے رہتے ہیں۔ اون کی عورتیں بال بچے تمام سبھاؤں۔ تھیٹروں۔ اور کھیلوں میں شریک ہوسکتے ہیں۔ خیر یہ باتیں تو اونکی طرز رہایش اور طرز زندگی کی ہوئیں مگر وہ خاص باتیں جن پر ان تمام تماشوں اور عیش پسند۔ اور آرام طلب زندگی کا دارومدار ہے بہت عجیب و غریب ہیں اور یکدم استعجاب میں ڈالنے والی ہیں ہندوستانی کسان متعجب ہوگا جب وہ ایک امریکن کاشتکار کو ایک خوشنما گھوڑے پر بیٹھا ہوا ٹہلتا پھرتا دیکھے گا۔ مگر واقعی اوس گھوڑے سے بطور تفریح ہل چلاتا ہے۔ اگر امریکن کاشتکار کو اپنے کھیت میں پانی دینے کی ضرورت ہوتی ہے تو صرف ایک بٹن کے دبانے سے بجلی کی طاقت اپنے آپ ایک بڑی تنخواہ کے تعمیر شدہ کنوئیں سے پانی کھیتوں میں حسب ضرورت ڈالدیتی ہے اوسے کسی خرید و فروخت اور مزید کام کی ضرورت نہیں ہے۔ اگر اوسے فصل کاٹنے

اور بیجنے کی ضرورت ہو تو ایک مشین ہزاروں آدمیوں کا کام ایک دو آدمی
کی مدد سے کر ڈالتی ہے۔ کاشت بوقت بادل آئے اور اندیشہ پانی نہ برسنے کر فصل
کے بگاڑ کا ہو تو بڑی بڑی لمبی توپوں سے آسمان کی طرف گولے برسا دیے جاتے
ہیں جس سے بادل پھٹ کر ادہر اودہر چلے جاتے ہیں۔ اگر بوجہ سخت سردی پالا
پڑنے کا اندیشہ ہوا تو ان کے پاس ایسے آلے موجود ہیں جن سے وہ کھیت
کے آس پاس گرمی پہونچا کر کھیت کو پالا پڑنے سے روک سکتے ہیں جب ہندوستانی
کسان پالا۔ پانی کی کمی۔ کیڑوں کے سبب فصل مارے جانے پر تقدیر کو الزام دیکر
سال بھر کے لئے رو پیٹ کر بیٹھ جاتا ہے تب ولایتی کسان مایوسی کو بہت
دور پھینک بصد حوصلہ اپنے نقصان کو پورا کرنے کے لئے سائنٹفک ڈھنگ اختیار
کرکے آفات آسمانی کو زیر کرکے بڑی ہنسی خوشی سے سال بھر امن چین کی
بنسی بجاتا ہے۔ گورنمنٹ امریکہ کو صرف صیغہ زراعت سے سنہ ۱۹ء میں ایک کھرب
تین ارب پچپن کروڑ بارہ لاکھ ستر ہزار روپیہ کی آمدنی ہوئی۔ امریکہ کی یہ غضب کی
آمدنی دنیا والوں کو چکا چوندھ میں ڈالدیتی ہے۔ بمقابلہ اسکے ہندوستانی نوا شتکار
عمر بھر سخت جدوجہد۔ سعی اور محنت سے دوسروں کے لئے حوائج زندگانی بہم پہونچانے
میں مصروف رہتا ہے ہل چلاتے چلاتے اوسکے ہاتھ تھک جاتے ہیں اور
کھیت سے گھر اور گھر سے کھیت پر آتے جاتے اوسکے تلوے گھس جاتے ہیں مگر
اس دوڑ دھوپ سے اسکے حصے میں کیا آتا ہے وہی ڈھاک کے تین پات جنگل
کا سوغات۔ اوسکی اس شبانہ روزی شاقہ محنت کی کوئی قدر نہیں۔ حالانکہ جو گروہ
مخلوق خدا کے لئے غلہ اور تمام دیگر ضروری جنس پیدا کرتا ہے اور جو لوگوں کی
بقائے حیات کا باعث ہو اوسکی وقعت و عزت دنیا میں ہر طبقہ و فرقے سے
زیادہ ہونی چاہئے لیکن حقیقت میں قدر اوسکی ہوتی ہے جو اپنی آپ قدر کرتے ہیں

سستی اور جہالت کی وجہ سے ہمارے کسانوں کو پھوس کی جھونپڑیاں۔ پھٹے پرانے کپڑے۔ ایک وقت کھانے کے لئے خوراک۔ گندے سڑے ہوئے مکان۔ ٹوٹی ہوئی چارپائیاں نصیب ہوتی ہیں۔ مگر مایوسی کی کوئی وجہ نہیں ہے۔ یورپ اور امریکہ کے باشندگان نے یہ ترقی اوسی بیسویں صدی میں ہی کی ہے ویسی ہی ہم بھی بیسویں صدی میں ترقی کر سکتے ہیں۔

افسوس ہے اس ملک کے بڑے بڑے زمینداران بھی کلوں کا استعمال نہیں کرتے آج ہندوستان میں ڈیڑھ سو برس سے قحط بری طرح پیچھا کر رہا ہے ہند کے ہزاروں لاکھوں آدمی بھوک کی تکلیف سے مر رہے ہیں اسلئے زراعت کو سدھارنے کی بڑی ضرورت ہے۔ ہمارے کسان غریب ضرور ہیں لیکن بڑے بڑے زمیندار اور تعلقدار غریب نہیں ہیں۔ وہ کلیں خرید کر سکتے ہیں اور اون سے فائدہ اوٹھا سکتے ہیں لیکن انھیں دوسرے کی پرواہ نہیں مرے یا جئے وہ اپنی مالگذاری چٹرا اوتار کرتے ہیں اور آرام سے پاؤں پسار کر سو رہیں گے۔ اے کسانو! اے زمیندارو!! اے تعلقدارو!!! دنیا ہی جنت ہے اور دنیا ہی دوزخ ہے۔ اسکو جنت بنانا ہمارے ہی ہاتھ ہے۔ جب تمھیں دنیا سے نفرت ہے تو کسی غار کی راہ لو ورنہ سخت کوشش کرو۔ کلوں سے کام لینا سیکھو پھر دیکھو تمھارے کیسے دن پھرتے ہیں

ہند میں قریب قریب سب زراعتی کام ہاتھ سے کئے جاتے ہیں مگر مغربی ملکوں میں جہاں سینچنے کی کلیں ہیں وہاں ہل چلانے۔ سہاگہ پھیرنے۔ کھاد بکھیرنے۔ بیج بونے۔ کھیت کو نہلانے۔ فصل کاٹنے اوسے پولوں میں باندھنے اوس سے دانہ نکالنے وغیرہ وغیرہ کی الگ الگ کلیں ہیں جو گھوڑوں سے کھینچی جاتی ہیں یا بھاپ یا بجلی کی طاقت سے چلتی ہیں۔ ایسی کلیں بھی ہیں جو ایک ہی وقت ہل چلاتے۔ سہاگہ پھیرتے اور بیج بوتے۔ امریکہ میں تو ہاتھوں سے

کوئی کام نہیں کیا جاتا کیونکہ وہاں ہرایک کام کے لئے کلیں موجود ہیں کلوں میں
برکت ہے۔ ہاتھوں سے کام کرنے میں جہاں چھ دن لگتی ہوں وہاں کلوں
سے کام کرنے میں روپئے لگتے ہیں۔ کلوں کی برکت سے امریکن کاشتکار
بہت بڑے عیش و آرام کی زندگی بسر کرتا ہے۔ امریکہ میں ایک چھوٹی سی کتاب
چھپی ہے جس میں مصنف نے باشندگان امریکہ کی حیرت انگیز کسانی ترقیوں کا
ذکر کیا ہے۔ اوس میں لکھا ہے۔ کہ

"جب ہم دو انجنوں سے جو پچاس گھوڑے کی طاقت رکھتے ہیں تھوڑی
دیر میں ہی سیکڑوں ایکڑ زمین پر ہل چلا کر بیج بو دیتے ہیں اس حالت میں ہماری
پیداوار کا روس۔ جرمنی۔ آسٹریا۔ مصر۔ انگلینڈ وغیرہ ممالک کیا برابری کر سکتے
ہیں"

"وادی سیمن جس کوٹ میں (۱۲) مربع میل کا ایک کھیت ہے۔ یہ سب کھیت کلوں
سے بویا جاتا ہے اور کلوں سے ہی کاٹ کر اور صاف ہو کر بوریوں میں بھر جاتا
ہے۔ اس کام میں کلوں کی وجہ سے اتنی جلدی ہوتی ہے کہ ایک منٹ میں
تین بوریاں بھر کر روانگی کے لائق ہو جاتی ہیں"

ان تمام باتوں کے اظہار سے مطلب یہ ہے کہ ہم بھی رفتہ رفتہ کوشش سے
وہی ترقی کر سکتے ہیں جو اسوقت امریکہ میں ہو رہی ہے۔

ہند میں کاشتکاری کی سدھار کے لئے جو کوشش آجکل **مغربی عالموں**
کی مہربانی اور پیاری گورنمنٹ کی امداد سے ہو رہی ہے اوس میں دو باتیں
مقدم ہیں۔ ایک تو بناوٹی کھادوں کا استعمال۔ اور دوسرے نئے نئے
اوزاروں کا استعمال محکمہ زراعت کی جانب سے جہاں جہاں زراعتی فارم
قایم کئے گئے ہیں وہاں پر انہیں دو باتوں کی طرف خاص طور پر توجہ دیگئی ہے

نئی قسم کے اوزاروں کو استعمال میں لانے سے جو کام پُرانے اوزاروں کی دنوں میں ہوتا تھا وہ اب گھنٹوں میں ہوجاتا ہے۔ بار بار قحطوں کے پڑنے۔ چارہ کی کمی وغیرہ سے کھیتی کے کام آنیوالے جانوروں کی طاقت کم ہی نہیں ہوگئی بلکہ اون کی تعداد بھی دن بدن کم ہوتی جاتی ہے۔ اور قیمت بھی بڑھتی جاتی ہے۔ ایسی حالت میں ولایتی کلوں سے اس کام کو بہت فائدہ پہونچ سکتا ہے۔

ایک بات اور قابل غور ہے وہ یہ کہ اگر ہم اپنے یہاں کی کھیتی کی تواریخ دیکھیں تو ہمیں یہ بات اچھی طرح سے معلوم ہوجائیگی کہ پہلے کی بہ نسبت پیداوار اب زیادہ ہونے لگی ہے۔ لیکن ساتھ ہی ساتھ اناج اور جنسوں کا بھاؤ دن بدن تیز ہوتا جاتا ہے آبادی کی زیادتی کے ساتھ ساتھ اناج اور جنس کی کھپت بھی زیادہ ہوتی جاتی ہے اور اناج اور جنسوں کا غیر ملکوں سے بیوپار بھی خوب زیادہ ہونے لگا ہے اسلئے اب اس بات کی بڑی ضرورت ہے کہ موجودہ پیداوار کو بہت ترقّی دیجائے۔ زیادہ پیداوار بڑھانے کے لئے کم وقت میں زیادہ کام ہونے کی ضرورت ہے۔ کم وقت میں زیادہ کام تب ہی ہوسکتا ہے جب نئے اوزاروں کا استعمال کیاجائے۔ یورپ میں بھی اپنے ملک کے موافق ہی زمانہ سابق میں کھیتی کا کام ہوتا تھا۔ اپنے ملک کے موافق ہی لکڑی کا ہل وہاں کام میں لایاجاتا تھا لیکن ابھی بہت زمانہ نہیں ہوا۔ قریب (۸۰) سال میں ہی اونھوں نے اپنے اوزاروں کو بدلکر نئی صورت اختیار کرلی۔ لکڑی کے بجائے لوہے کے ہلوں کا استعمال شروع کردیا۔ اور اس تبدیلی سے اونھوں نے بڑا زبردست فائدہ اوٹھایا جسطرح ہمارے یہاں بیل اور بھینسوں سے ہل جوتا جاتا ہے اوسی طرح یورپ اور امریکہ میں

گھوڑوں اور خچروں سے کام لیا جاتا ہے۔ لیکن نئے ہلوں کی ایجاد نے اون کی بجائے بھاپ کی طاقت سے ہل چلانے کی ترکیب نکالی اور جو کام کبھی دنوں میں گھوڑوں اور خچروں سے ہوتا تھا وہی کام بھاپ کے ذریعہ چلنے والے ہلوں نے گھنٹوں میں کر دکھایا۔ کاشتکاری کے ان نئی تمیتکاروں نے جہاں دنیا کو تعجب میں ڈالدیا ہے وہاں کاشتکاری کے کاموں میں بھی بڑی آسانی پیدا کر دی ہے۔ انگریزی میں ایک مقولہ ہے "ضرورت ایجاد کی ماں ہے"

انسانی آبادی کی دن بدن زیادتی کی وجہ سے گرانی دن بدن بڑھتی جاتی ہے اس گرانی کو دور کرنے کے لئے ہرچند زیادہ اناج اور جنس کا پیدا کرنا بھی ضروری ہو گیا ہے اسلئے پیداوار بڑہانے کے لئے نئی ایجادوں کا کرنا اور اون کو استعمال میں لانے کی جب تک کوشش نہ کیجائے گی تب تک کاشتکاری کے کام میں ویسی کامیابی حاصل نہیں ہوسکتی جیسے دوسرے یورپ کے ملک کرکے دکھارہے ہیں۔

ہندوستان کی موجودہ حالت سے جو لوگ واقف ہیں وہ اس امر کا بخوبی اندازہ لگا سکتے ہیں کہ ہندوستان کا غریب کاشتکار کسقدر حاجتمند اور مفلوک الحال ہے۔ دیگر ممالک کے باشندوں کا محض یہ خیال ہی خیال ہے کہ ہندوستان ایک زرخیز اور دولتمند ملک ہے اور یہاں کے باشندے خوشحال اور زردار ہیں مگر باستثنا چند کے معمولاً کاشتکاروں کی عزیز زندگی کو ایک ذرا سرسری طور پر مطالعہ کیا جائے تو رونگٹے کھڑے ہوں گے اون کی زندگی بڑی عجیب تنگ ہے اونکو کسی دن چین سے سونا نصیب نہیں ہوتا ہے اور نہ پیٹ بھر کر کھانا میسر آتا ہے اور نہ تن پر کپڑا۔ بھلے آدمی ان کو اپنے

پاس تک بٹھانیکے روادار نہیں۔ دہقانی اور گنوار یہہ دو لفظ ہیں جنسے زمیندار وکاشتکار کی تواضع وتکریم کیجاتی ہے۔ تعجب ہی کہ جو لوگ فی نفسہٖ ہندوستان کے مایۂ ناز ہیں اون کی یہاں یہہ حالت ہی۔

مگر یہہ ناگوار کیفیت کیوں ہی۔ یہہ تاریکی کیوں چھائی ہوئی ہے۔ زمینداروں کو کوئی کیوں نہیں پوچھتا۔ ان سوالات پر عمیق نظر ڈالنے کی ضرورت ہی۔ آجکل جد وجہد و کشمکش کا زمانہ ہے۔ کوئی جماعت۔ کوئی گروہ۔ اور حتی کہ کوئی سلطنت ترقی نہیں کر سکتی جب تک وہ ضروریات زمانہ کو ملحوظ رکھکر جدید اختراعات اور مصنوعات کو اپنے ملک میں رائج نہ کرے۔ مگر یہہ سب باتیں محتاج تعلیم ہیں۔ جاہل بیوقوف۔ نادان۔ کودن زمیندار یہہ نہیں جانتے کہ ان کی ہستی کیسی قیمتی اور بکار آمد ہے۔ وہ منھہ میں زبان رکھتے ہیں مگر بے زبان مویشیوں کی صحبت سے بے زبان بنے ہوئے ہیں اون کی آواز ایک بیل یا گائے کے ڈکرانے سے زیادہ نہیں سمجھی جاتی۔

عالیجناب سر جارج الیٹ لفٹنٹ گورنر بہادر جنہوں نے ہندوستان کے کاشتکاروں کی زندگی کا بخوبی مطالعہ کیا ہے۔ ایک جگہہ بیان فرماتے ہیں کہ "اس بدقسمت ملک کے آدھے سے زیادہ کاشتکاروں کو دن بھر میں ایک دفعہ بھی پیٹ بھر کر روٹی نصیب نہیں ہوتی اور اس جماعت کے قریباً پانچ کروڑ گھر تین آنہ روزانہ آمدنی پر اپنی زندگی صبر کر رہے ہیں۔ ایک گھر قریباً پانچ آدمی کا شمار ہوتا ہے"

اسکی تائید دنیا کے زراعت پیشہ کی سالانہ اوسط آمدنی کا حساب لگانے سے بھی ہوتی ہے۔

اور وہ اسطرح ہے۔

(ملاحظہ ہو صفحہ (۱۰)

سالانہ اوسط آمدنی فی کاشتکار

آسٹریلیا و انگلستان	۴۰۰ روپیہ اور اس سے زیادہ		
امریکہ	۲۵۰	ایضاً	ایضاً
فرانس	۲۲۵	"	"
جرمنی	۱۷۵	"	"
روس	۱۰۰	"	"
روم	۴۰	"	"
غریب ہندوستان	۱۶ روپیہ صرف		

مذکورہ بالا اعداد کے ملاحظہ سے معلوم ہوگا کہ اسوقت ہند کی کاشتکاری کس گری ہوئی اور افسوسناک حالت میں ہے۔ اسوقت کھیت سے جو کچھ پیداوار ملجاتی ہے سو کاشتکاروں کی اچھی توجہ سے نہیں بلکہ زمین۔ پانی اور ہوا کی مہربانی سے وہ سے فائدہ اوٹھا رہے ہیں۔

یہ بات مشہور ہے کہ ہندوستان کی زمین سونے سے بھری پڑی ہے سو اس مقولہ کا مطلب یہ ہے کہ یہاں کی زمین ایسی اوپجاؤ ہے۔ کہ تھوڑی محنت سے فائدہ زیادہ دیتی ہے۔ یہاں کی مٹی کے بارے میں انگلنڈ۔ فرانس۔ فلینڈرس۔ ہالینڈ۔ مصر اور روس وغیرہ غیر ممالک کے عالمانِ زراعت نے جی کھولکر بڑائی کی ہے۔ حال میں ایک صاحب امریکہ سے بطور سیاحت ہندوستان میں آئے اور پنجاب کے ایک محکمۂ زراعت کے اعلیٰ افسر سے دورانِ تقریر میں فرمانے لگے کہ اگر ہندوستان کے موافق امریکہ میں کسان لوگ کاشت کریں تو انھیں کپاس کی فصل سے بیج کے دام بھی وصول نہ ہوں۔ آپ نے یہ بھی فرمایا کہ یہاں کی زمین نہایت اچھی

ہے جو باوجود ایسی ردی کاشت کے عمدہ پیداوار دیدیتی ہے۔ اگر ایسی عمدہ زمینیں اون کے پاس ہوتیں تو وہ لکھ پتی اور کروڑ پتی ہو جاتے۔ سچ مچ انسانوں اور حیوانوں کی بقائے حیات کے لئے جن جن چیزوں کی ضرورت ہے وہ سب یہاں کی زمین دیتی تھی اور دے رہی ہے اور دینے کے لائق ہے۔ یہاں کی زمین کے ساتھ اگر پورے طور پر کوشش کیجائے تو دوسرے ملکوں سے کہیں بڑھکر پیداوار مل سکے۔ دنیا بھر میں ایسی کوئی جگہ نہیں ہے کہ اُسکے آگے اس ملک کو کھیتی باڑی میں اپنا سر نیچے کرنا پڑا ہو۔ زمانہ کی کچھ ایسی تبدیلی ہوئی کہ اس ملک کی کھیتی جاہل کاشتکاروں کے ہاتھ میں چلی گئی اور وہ علم زراعت (Science of agriculture) کے موافق کھیتی کرنا بھول گئے۔ اوہر جین۔ بودہ وغیرہ مذہبوں نے کھیتی۔ بیوپار۔ صنعت وحرفت کا ستیاناس کردیا۔ بودہ اور جینی لوگ "اہنسا" (عدم آزاری) کے پیرو تھے۔ ایک وقت تھا جب جینی لوگ جھاڑوؤں سے سڑکوں کو صاف کرکے چلتے تھے تاکہ کوئی کیڑا اون کے پاؤں کے نیچے دب کر نہ مرجائے۔ یہہ خیال یہاں تک بڑھا کہ کھیتی کو بھی ممنوع سمجھنے لگے۔ منو سمرتی کے پیچھے سے بنائے ہوئے اشلوکوں میں بار بار لکھا گیا ہے کہ کھیتی بری ہے۔ کسی بھلے آدمی کو۔ کسی برہمن کشتری کو کھیتی نہیں کرنی چاہئے۔ کیونکہ کدال اور ہل وغیرہ میں جو تیز دہار کا لوہا لگا ہوتا ہے وہ زمین پر بسنے والے کیڑوں کو ہلاک کردیتا ہے۔ اسوجہ سے کاشتکار کو قصائی اور پاپی سمجھا گیا اور یہہ نفرت یہاں تک بڑھی کہ وید (حکیم) بیوپاری سود خور۔ بھینس۔ بکری وغیرہ کا روزگار کرنے والا۔ تیر انداز۔ فن جنگ سکھانیوالا۔ درختوں کا کاٹنے والا۔ اور گوال بھی پاپی سمجھے جانے لگے

ایسی حالت میں جب کسان۔ موتشی پالنے والے۔ بیوپاری وغیرہ پیشے کے لوگ نفرت کی نظر سے دیکھے جانے لگے تو کھیتی کے کاموں میں کیونکر ترقی ہو سکتی تھی۔ اِن حالات میں مفلسی۔ پست ہمتی۔ غلامی کی دلدل میں ہندوستانی کاشتکار کو بہت جلد پڑنا ہی پڑا۔

ایسے کلاموں کے لکھنے والوں سے اگر یہہ کہا جائے کہ تم اناج نہ کھایا کرو۔ یا کپڑے نہ پہنا کرو۔ اگر کسانی۔ مویشیوں کا پالنا۔ اور بیوپار کی بنا تم زندہ رہ سکتے ہو تو زندہ رہکر بتاؤ۔ جاہلوں کی ایسی تعلیم نے ہند کے کسان کی یہہ خراب حالت کر دی ہے اور زرخیز ہندوستان میں مفلسی کا جھنڈا گاڈر کھا ہے۔ اب وقت ہے کہ ہم ایسی مجہول تعلیم سے دُور ہٹتے ہوئے۔ عالم۔ دولتمند۔ طاقتور اور صاحب تدبیر بنیں۔ سوامی شنکر آچاریہ نے سچ کہا ہے کہ اِس دُنیا میں دولت سے ہی سب کام ہوتے ہیں اسلئے اُوسکے حصول کے لئے جائز طریقوں سے سخت محنت اور توجہ کرنا چاہیئے۔ عالموں کا قول ہے۔

उधोगिनं पुरुष सिंह मुपैति लक्ष्मी
दैवंहि दैव मिति का पुरुषा ववन्ति ॥

دولت صرف محنتی اور شیردل شخص کے پاس ہی آتی ہے۔ سُست لوگ خالی تقدیر تقدیر چلایا کرتے ہیں۔

दैवं निहत्य कुरु पौरुष मात्म शक्त्या ।
यत्ने कृते यदि न सि ध्यति को ऽत्र दोषः ॥

تقدیر کو ہٹا کر صرف اپنی طاقت پر کھڑے ہو۔ اور تدبیر کرو۔ تدبیر کرکے بھی اگر کامیابی نہ ہوئی تو اس میں کوئی عیب نہیں ہے۔ (لیکن تدبیر کرکے کچھ کامیابی نہ ہو ایسا تو کبھی ہوا نہ ہوگا)

योजनानां सहस्रन्तु शनैर्गच्छेत् पिपीलिका
अगच्छन्वै नतेयोऽपि पदमेकं नगच्छति ॥

آہستہ آہستہ چلکر چیونٹی بھی ہزار یوجن[1] چلی جاسکتی ہے لیکن جو چلتا ہی نہیں وہ ایک قدم بھی نہیں جاسکتا۔

नदैव मिति साचेन्त्यस्यजेदुद्योग मात्मनः।
अनुद्यमेन कस्तैलं तिलेभ्यः प्राप्तुमर्हति ॥

تقدیر کے بھروسے پر سب کام چھوڑ کر بیٹھ رہنا ٹھیک نہیں کیونکہ تل سے بھی بغیر محنت تیل نہیں نکلتا۔

यथा ह्येकेन चक्रेण नरथस्य गति र्भवेत्।
एवं पुरुषकारेण विनादैवं न सिध्यति ॥

ایک پہیہ سے جیسے گاڑی نہیں چلتی ہے ویسے ہی تدبیر اور محنت کے بغیر تقدیر بھی سیدھی نہیں ہوتی۔

विहाय पौरुषं योहि दैव मेकम वलम्बते।
प्रसाद सिंहवत्तस्य मूर्ध्नि तिष्ठन्तिवायसाः ॥

تدبیر اور محنت کو چھوڑ کر جو صرف تقدیر کا سہارا لیتا ہے۔ محل کی چھت پر پتھر کے شیر کے موافق اوسکے سر پر بھی کوّے بیٹھا کرتے ہیں۔

[1] ایک یوجن قریب آٹھ میل کے ہوتا ہے۔

उद्यमं साहसं धैर्य्यं बुद्धि: शक्ति: पराक्रम: ।

षडेते यत्र बर्तन्ते तत्र देव: सहायकृत् ॥

کوشش۔ ہمت۔ استقلال۔ عقل۔ طاقت۔ اور تدبیر۔ جہاں یہ چھ صفات موجود رہتی ہیں وہیں دیوتا مدد کرتے ہیں (یعنی تقدیر کام دیتی ہے)

यथा मृत्पिण्डत: कर्ता कुरुते यद् यदिच्छति ।

एव मात्मकृतं कर्म मानव: प्रतिपद्यते ॥

کمہار جسطرح مٹی کے گولہ سے جیسی چیز چاہے وہ چیز تیار کر لیتا ہے ویسے ہی انسان بھی محنت اور کام کرنے سے اپنی خواہش کے موافق فائدہ اٹھا سکتا ہے

उद्यमेन हि सिध्यान्ति कार्य्याणि न मनोरथै: ।

नहि सुप्तस्य सिंहस्य प्रविशन्ति मुखे मृगा: ॥

تدبیر اور محنت سے ہی کسی کام میں کامیابی ہوتی ہے۔ من کے لڈو کھانے سے کچھ نہیں ہوتا۔ سوتے ہوئے شیر کے منہ میں ہرن خود نہیں پہونچ جاتے۔ اور یہ ہے بھی سچ کیونکہ محنت سے راحت ہے۔ راحت خود کوئی چیز نہیں ہے بلکہ محنت کا نتیجہ ہے۔ جو محنت نہیں کرتے اون کو راحت کبھی میسر نہیں ہو سکتی ہے۔

مسٹر ہنری ملر جو ملک امریکہ میں شاہ اراضی کہلاتا ہے اپنے وطن ورٹم برگ (انگلستان) سے جس وقت امریکہ گیا ہے تو اوسکے پاس کھانے تک کو نہیں تھا لیکن صرف اپنی محنت اور تدبیر کی بے انتہا طاقت سے

اوسکے پاس اسوقت (۴۸۴) لاکھ (۸) ہزار ایکڑ زرعی ملکیت ہے جسکی سالانہ
آمدنی اوسے بارہ کروڑ روپیہ ہوتی ہے اسلئے بلاشبہہ یہہ نتیجہ یقینی ہے کہ
محنت پوری کامیابی کی ایک یقینی کنجی ہے۔

اسلئے ہندوستانی کاشتکار جسکے پاس کلیں نہیں ہیں جو نئی ایجادوں
سے فائدہ نہیں اوٹھاتا۔ جو اون طریقوں سے کام لے رہا ہے جنھیں اوسکے
بزرگوں نے ہزاروں برس پہلے لیا تھا جو غیر ترقی پسند Conservative
بے ہمت اور سست ہے اور جو علم زراعت Agricultural Science
سے بالکل بے بہرہ ہے۔ وہ اٹل محنت اور تدبیر کے بغیر ولایتی کسانوں کا
مقابلہ کبھی نہیں کر سکتا۔ لیکن مایوس ہونے کا وقت نہیں ہے۔ تمام طرح
کی مشکلات انسان ہی محنت اور کوشش سے دور کرتا ہے۔ بڑے کام ایک دن
میں پورے نہیں ہوتے۔

ضرورت ہے کہ ہم علم زراعت (Agricultural Science
کو اچھی طرح پڑھیں اور سمجھیں۔ ولایت میں تو ہمیشہ ہزاروں کتابیں آئے دن مضمون
زراعت پر نکلتی رہتی ہیں اور کاشتکار اون سے فائدہ اٹھاتے ہیں لیکن
افسوس ہے کہ ہندوستان میں ابھی تک دیسی زبانوں میں ایسی کتابوں کی
کمی ہے لیکن یہہ بڑے صبر اور شکر کی بات ہے کہ گورنمنٹ آف انڈیا کی
توجہ اس جانب مبذول ہوئی ہے۔ مہربان گورنمنٹ نے اپنی بڑی
مہربانی سے رعایا کی بہبودی کے لئے ہر ایک صوبہ میں محکمہ زراعت
کھولکر ہم کو بڑا ممنون و مشکور فرمایا ہے اور یہی سبب ہے کہ ہمارے ملک کی
آب و ہوا اور زمین کے متعلق جسکا کھیتی سے بڑا تعلق ہے اب لوگ کچھ
اچھی اچھی زراعتی کتابیں لکھنے کی ہمت کر سکتے ہیں اور کر رہے ہیں ورنہ پوری بدعت

کے مسائل اور اصول کا تتبع بے سوچے سمجھے ہم ہندوستان میں شروع کرنے لگ گئے
یا کرنے لگیں تو یقیناً بجائے بھلائی کرنے کے بہت کچھ غلطی میں پڑ جائیں۔

ہم نے اپنی دوسری کتاب گیہوں کی کھیتی پبلک کے سامنے قریب
تین سال سے زائد عرصہ ہوا پیش کی تھی۔ اوسکی پبلک نے مختلف ریاستوں
نے۔ اور گورنمنٹ کے محکموں۔ اور ممالک غیر کے باشندگان نے جسقدر
قدر کی ہے اوسکا ہم نہایت صدق دل سے شکریہ ادا کرتے ہیں۔ ہمارا ارادہ ہے کہ
اسیطرح ہندوستان کی ہر ایک ضروری جنس پر ہم کتابیں لکھکر پبلک کے
سامنے پیش کریں۔ اب یہ ہماری تیسری کتاب کپاس کی کھیتی آپ کی خدمت
میں پیش کیجاتی ہے۔

جو اصحاب اپنے ملک کی اخلاقی روحانی اور جماعتی ترقی کے خواہاں
ہیں اونکو بخوبی معلوم ہے کہ ممالک یورپ و امریکہ میں علمی رسالوں کے ذریعہ
سے کیسی کیسی حیرت انگیز ترقیاں ظہور میں آرہی ہیں اگر ہندوستان میں بھی
علمی رسالوں کی اشاعت ہو تو یہاں بہت کچھ ترقی ہو سکتی ہے۔

یہ بات بھی یاد رکھنے کے قابل ہے کہ جس ملک کی زراعت کی حالت
جسقدر خراب ہوتی ہے وہاں افلاس بھی اوسیقدر زیادہ ہوتا ہے اور کسی
ملک کی زرعی حالت اوسوقت تک درست نہیں ہو سکتی جبتک کہ وہاں کے
باشندے علم زراعت حاصل نہ کریں۔ اس ملک میں زراعت عملی کے عامل
اور فن زراعت کے کامل بہت ہیں مگر سب کے سب علم زراعت سے ناواقف
ہیں۔ علم اور عمل کی مثال آنکھ اور روشنی ہے۔ جسطرح آنکھ بلا مدد روشنی
کے اور بغیر آنکھ کے روشنی انسان کے لئے بیکار ہے۔ ٹھیک اسیطرح
علم بغیر عمل کے اور عمل بغیر مدد کے بے سود ہے اور یہی وجہ ہے جس سے

یہاں کی زراعت کی حالت خراب اور کرنیوالے ذلیل و خوار ہیں اور سارے ملک میں افلاس بڑے زور و شور سے پھیل رہا ہے۔ اگر ہم علم زراعت حاصل کرکے زراعت کے کام کو سوچ سمجھکر کریں تو ہمارے ملک کی زراعت کے دن پھر جائیں۔ ہماری زمینیں زوردار ہوجائیں اور عمدہ سے عمدہ اور زیادہ سے زیادہ جنسیں پیدا ہونے لگیں۔

کپاس کی کاشت کا مسئلہ ہندوستان کے واسطے نہایت دلچسپ اہم اور مفید ہے کیونکہ کاشتکاروں کو اس سے بہت دولت کی امید ہوسکتی ہے۔ ہورہی ہے۔ اور ہے اسکے متعلق ہمارے یہاں ایک مشہور کہاوت زبان زد ہے ؂

یا تو بووے چن اور ایکھ
نہیں مانگ کھاوے وہ بھیکھ

مطلب یہ ہے کہ کاشتکاران کو چاہئے کہ کپاس اور ایکھ بووے جسکی پیداوار عمدہ ہوتی ہے نہیں تو بھیک مانگ کر اپنی زندگی بسر کرے۔

کپاس کا استعمال ہندوستان میں دوسرے ملکوں کی برابر دن بدن بڑھتا جاتا ہے۔ ہندوستان میں قریب سو سال کے ہوئے جب ۱۸۱۸ء میں پہلا کپاس کا کارخانہ قایم ہوا تھا اور اسکے پچاس سال بعد (۱۰۳) کارخانے ہوگئے جس میں ساڑھے سات لاکھ تکلے کام آتے تھے اور (۷۷) ہزار آدمی کام کرتے تھے آج ہندوستان میں بہت سے کارخانے ہوگئے ہیں سنہ ۱۹۱۱ء میں (۱۱۲۷) روئی کے کارخانے تھے جسمیں (۱۹۰۵۰۳) مزدور کام کرتے تھے لیکن اب بھی یہ شور ہے کہ اور کپاس ہونا چاہئے اور وہ شور ہے بھی سچ جب سنہ ۱۹۰۴ء میں امریکہ کے ایک کروڑپتی مسٹر برون نامی نے اپنے ملک کی تمام روئی خود خرید لی تھی تو انگلستان کے کارخانوں میں سخت تشویش پھیلی جسکی وجہ سے

لنکاشائر اور مینچسٹر کے کارخانہ داروں نے امریکہ کا بھروسا چھوڑ کر اپنی مدد آپ کے اصول کو مدنظر رکھ کر اپنے علاقہ اور اپنی سلطنت میں کافی تعداد میں روئی پیدا کرنے کا عزم مصمم کیا اور اسکے سال بھر بعد تمام ممالک محروسہ میں ان کارخانہ داروں نے روئی کی پیداوار کے لیے اپنے نام سے سند شاہی حاصل کی ہے اسلئے کاشت کپاس میں ترقی کرنا بہت ضروری اور نفع بخش ہے۔ انگلستان کے پارچہ بافی کے کارخانوں کے لیئے فی الحال دو کروڑ اٹھارہ لاکھ چالیس ہزار من روئی درکار ہوتی ہے اور یہہ ضرورت آج تک مندرجہ ذیل ذریعوں سے پوری ہوتی ہے۔

امریکہ	ایک کروڑ (۶۵) لاکھ من
برازیل	(۷) لاکھ (۲۰) ہزار من
مصر	(۳۴) لاکھ (۲۰) ہزار من
ہندوستان	(۳) لاکھ (۶۰) ہزار من

باقی دیگر ممالک سے۔

ان اعداد کے ملاحظہ سے معلوم ہوگا کہ اگر ہم کاشت کپاس میں نمایاں ترقی کریں اور ہندوستان میں موجود (۵۶) فیصدی غیر کاشتہ زمین کو آباد کر کے دنیا کی ضرورت کو خاصکر انگلستان کی ضرورت کو پورا کریں تو انگلستان کو کیا ضرورت ہے کہ وہ امریکہ وغیرہ ممالک سے کپاس لیکر اپنی ضروریات پورا کرے۔

بڑی خوش قسمتی یہہ بھی ہے کہ گذشتہ پچاس سال کے مقابلہ میں روئی کی قیمت بھی اب ڈیوڑہی دوگنی ہوگئی ہے اور اوسطاً تمام دنیا میں روئی کا صرف پانچ لاکھ گٹھہ ہر سال بڑہتا جاتا ہے نیز اب

مال کو ایک جگہہ سے دوسری جگہہ لیجانے میں بھی بہت آسانی ہوگئی اور نئے نئے طریقے اور کلیں نکل آئی ہیں جسکے ذریعہ سے کاشتکار اپنی پیداوار دور دور کی منڈیوں میں بھیجوا کر کروڑوں اور اربوں روپیہ پیدا کر سکتا ہے۔ گو کپاس کی کاشت میں پانچ چھہ برس کے عرصے میں ہندوستان کے بالخصوص بمبئی۔ حیدرآباد دکن۔ مدراس۔ ممالک متوسط۔ سنٹرل انڈیا وغیرہ حصہ جات میں وسعت بھی ہوئی ہے مگر یہہ وسعت بمقابلہ ضرورت کے کوئی ہستی نہیں رکھتی۔

تہذیب یافتہ ممالک میں کوئی فرد بشر ایسا نہیں ملے گا جو کپاس کے مفید پودے سے واقف نہ ہو۔ ہر شخص اسے استعمال کرتا ہے اور اس سے بہرہ اندوز ہوتا ہے مگر باوجود اسکے کہ ہم اسکا استعمال کرتے ہیں مگر اسکے ابتدائی حالات ہم میں سے بہتیروں کو معلوم نہیں۔ ابتدائی زمانہ میں جب تاریخ کا نام و نشان تک نہیں تھا لوگ روئی کاتکر کپڑے بنایا کرتے تھے۔ تواریخ بھی پتہ دیتی ہے کہ اسکا پودا زمانہ قدیم سے ہند کی پیداوار میں چلا آتا ہے۔

جب مسلمانوں نے ہندوستان پر حملہ کرنے کا ارادہ بھی نہیں کیا تھا اوسوقت سے بھی پہلے عرب کے باشندے ہندوستان کی اشیاء تجارتی میں بدرجہ اولی اسے شمار کرتے تھے اور مغربی منڈیوں میں لیجاکر اس سے منفعت کثیر اوٹھایا کرتے تھے۔ اس بات کا ثبوت کہ زمانہ قدیم سے اس پودے کا اصلی وطن ہندوستان ہی ہے یہہ ہے کہ منوجی کے دہرم شاستر نے بھی ہندوؤں کے لئے سوت کا جنیو پہننا قرار دیا ہے۔ اس کتاب کی تصنیف کا زمانہ بڑے بڑے ثبوت و دلائل

کے بعد ۱۲ کروڑ پانچ لاکھ بائیس ہزار نو سو اسّی برس قرار پاتا ہے جس سے
صاف ظاہر ہے کہ اوسوقت کے ہندو نہ صرف اسے جانتے ہی تھے
بلکہ اسکا سوت کاتکر اشیاء پوشیدنی بھی تیار کرتے تھے حالانکہ یورپ
میں بارہویں صدی سے پیشتر عوام اسکے نام سے بھی ناآشنا تھے۔
چنانچہ تاریخوں سے معلوم ہوتا ہے کہ انگلستان میں اسکا استعمال سترہویں
صدی سے ہونے لگا۔ اس سے پہلے وہاں روئی کا کپڑا پہننا کوئی
جانتا بھی نہ تھا۔ جب اقوام یورپ نے ہند کے میدان تجارت میں
قدم رکھا۔ ہند کا بنا ہوا کپڑا تمام یورپ میں فروخت ہونے لگا اور
لکھا ہے کہ ہندوستان کی چھینٹ انگلستان وغیرہ ممالک میں اس قدر
پسند آنے لگی کہ امیر و غریب اون کے کپڑے کی بجائے اسے ہی زیب تن
کرنے لگے اسکا رواج اسقدر پھیلا کہ آخر جب قوم نے دیکھا کہ ان کا ہزارہا
روپیہ ہر سال ہند کو چلا جاتا ہے تو اونھوں نے اس سوداگری کے
بند کرنے کی تجاویز عمل میں لانی شروع کیں اور ایک قانون اس مضمون کا
پاس کیا کہ جو شخص ہند کا بنا ہوا کپڑا انگلستان میں فروخت کرے گا
اوسپر دوسو پونڈ یعنی قریب تین ہزار روپیہ جرمانہ ہوگا۔ اسکا نتیجہ یہ ہوا
کہ انگلستان میں تجارت ہند بند ہو گئی۔ مگر چونکہ افراد قوم یورپ
ہندوستان کے کپڑے کو ترجیح دے چکے تھے اسلئے ایسے قانون
اونھیں کپڑے کے استعمال سے باز نہ رکھ سکے۔ اتنا ضرور ہوا کہ اونھوں
نے ہندوستان کا کپڑا خریدنا اور اسطرح ہندوستان کو ہزارہا روپیہ

۱؎ منبع الزراعین مجریہ گورنمنٹ ممالک متحدہ آگرہ و اودھ بابتہ ماہ فروری سنہ ۱۹۰۵ء

بھیجنا بند کردیا گر اپنے یہاں کلیں آہستہ آہستہ ایجاد کیں جسکی وجہ سے
رہی اور اوس سے بہتر کپڑا اب انگلستان میں بننے لگا۔ عرصہ تک یہ کوشش
رہی کہ باہر سے نہ تو روئی کا کپڑا لایا جائے اور نہ روئی خریدی جائے
اور یہ کہ باشندے اپنے ہی ملک کا کپڑا استعمال کریں۔ مگر آخر الامر
۱۸۲۲ء میں ایسے سارے قانون بالائے طاق رکھنا پڑے اور
دیگر ممالک سے روئی لاسجانے کی اجازت ہوئی۔

ہندوستان میں طریقہ کاشت کپاس میں ترقی کی کوشش ہماری
خیر اندیش گورنمنٹ نے گذشتہ قریب (۶۰) (۷۰) سال سے بڑے
زور شور وں سے کی ہے۔ بلا مبالغہ جسطرح دلسوز ماں اپنے پیارے
بچے کے لئے اپنے آرام و آسائش ترک کرکے ہر طرح خاطر کرنا منظور
کرتی ہے ویسی ہی جابجا کپاس کی ترقی کے متعلق تجربات کرکے
لاکھوں روپیہ کے صرف سے اور دنیا کے بڑے بڑے مشہور ماہرین
فن زراعت کی اعانت سے اس باب میں سعی بلیغ فرمائی ہے۔

کپاس کے سب سے اچھے کاشتکار ہندوستان میں گجراتی ہوتے ہیں
چنانچہ ۱۹۰۳ء میں انسپکٹر جنرل صاحب زراعت ہند نے ان سیکھے ہوئے
کاشتکاروں کو گجرات سے پنجاب اور بہار میں بھیجا تھا جہاں ان لوگوں
نے مناسب طریقہ سے کاشت کی اور اس سے نتیجے بھی اچھے برآمد ہوئے

الغرض ہماری خیرخواہ گورنمنٹ ترقی کپاس میں بہت کچھ کوشاں ہے
مگر جب تک زمیندار کاشتکار خود پوری توجہ نہ کرینگے تنہا گورنمنٹ کبھی
کچھ ترقی نہیں کرسکتی۔

کپاس کی پیداوار کے اعتبار سے دنیا میں ہندوستان کا دوسرا نمبر

نمبر ۵ ۔ سنہ ۱۹۰۷ء لغایت سنہ ۱۹۱۱ء میں ہر ملک کی کپاس کی پیداوار کا اوسط اس طرح ہے۔

نام ملک	پیداوار	اوسط پیداوار فی ایکڑ
ممالک متحدہ امریکہ	۲۴۵۴ ٹن	۱۸۰ پونڈ
ہندوستان	۶۹۵ ”	۷۲ ”
مصر	۲۹۲ ”	۴۱۰ ”
روس	۱۷۲ ”	
چین	۱۳۲ ”	
برازیل	۷۶ ”	
پیرو	۲۲	
میکسیکو	۲۶ ”	
ٹرکی	۱۶ ”	
ایران	۱۵ ”	
دیگر ممالک	۴۲ ”	
میزان	۳۹۴۲ ٹن	

(۱) ایک ٹن ۲۷ من کا ہوتا ہے۔
(۲) ایک پاؤنڈ آدھ سیر کا ہوتا ہے۔

ہندوستان میں کپاس کی کاشت قریباً دو کروڑ ایکڑ رقبہ میں ہوتی ہے
ہر ایک صوبہ کا رقبہ کاشت کپاس اندازاً حسب ذیل ہے۔

رقبہ

احاطۂ بمبئی	۶۰ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	ایکڑ
ممالک متوسط	۱۲ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"
برار	۳ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"
احاطہ مدراس	۱۵ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"
پنجاب	۱۵ ۔ ۔ ۔ ۔	"
ممالک متحدہ آگرہ و اودھ	۱۲۵ ۔ ۔ ۔ ۔	"
بنگال	۶ ۔ ۔ ۔ ۔	"
برہما	۲ ۔ ۔ ۔ ۔	"
حیدرآباد دکن	۳۴ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"
اجمیر میرواڑا	۴ ۔ ۔ ۔ ۔	"
سنٹرل انڈیا	۱۰ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"
راجپوتانہ	۴۵ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔	"

مگر آجکل ہماری روئی پر وہ الزام لگایا جاتا ہے جو کبھی سننے میں نہیں آیا تھا یعنی تقریباً تمام دنیا کے مقابلہ میں یہاں کی کپاس سب سے بدتر سمجھی جاتی ہے۔ اسکی وجہ یہ بیان کیجاتی ہے کہ آجکل جو مشہور روئی پیدا کرنے والے ملک - برازیل - مصر - امریکہ - فارس وغیرہ ہیں اون ملکوں کی کپاس کا ریشہ لمبا ہوتا ہے اور اس سے باریک کپڑا

تیار ہو سکتا ہے۔ برخلاف اسکے ہندوستان کی کپاس میں حسب ذیل نقص ہوتے ہیں۔

(۱) ہندوستانی روئی کا ریشہ بہت موٹا۔ چھوٹا۔ اور کمزور ہوتا ہے جس سے باریک پارچہ تیار نہیں ہو سکتا۔

(۲) روئی کے چننے کے وقت بے احتیاطی کیجاتی ہے۔ بڑے اور چھوٹے ریشے والی کپاس ملا دیجاتی ہے۔ اس میں مٹی اور خشک گھاس و پتے مل جاتے ہیں جو پھر علیحدہ نہیں ہو سکتے اور علیحدہ کئے جائیں تو بڑی دقت اور مشکل پیش آتی ہے اور صرفہ علیحدگی بہت پڑ جاتا ہے۔

(۳) زردی اور سیاہی مائل کپاس سفید روئی میں ملا دیجاتی ہے۔ اسی طرح کرم خوردہ کپاس عمدہ روئی میں جس سے کل عمدہ روئی ناقص ہو جاتی ہے

ان نقصوں کی وجہ سے ہی ہندوستان کی کپاس کی ایسی جسقدر مانگ یورپ (باستثنائے انگلستان) و جاپان میں ہوتی ہے اوس قدر انگلستان میں نہیں ہوتی اور نہ اوسوقت تک ہوگی جب تک ہم ضروریات کے موافق ترقی دیکر ریشہ کی لمبائی۔ رنگ اور باریکی میں فرق نہیں کرینگے اور مٹی۔ پتے۔ و خشک گھاس کی آمیزش نہ ہونے کا انتظام نہیں کرینگے

آہ! گذشتہ زمانہ کی جب یاد آتی ہے تو دل پر بڑی حسرت پیدا ہوتی ہے۔ ایک وہ زمانہ تھا جب ہندوستان کی ململ خوشنمائی اور بناوٹ میں اپنا ثانی نہیں رکھتی تھی ڈھاکہ اور سورت کی ململ دنیا بھر میں مشہور تھی اور لطافت میں لاثانی سمجھی جاتی تھی۔ اوسکے بنے ہوئے کپڑوں کی نزاکت و نفیس پن دنیا والوں کی آنکھوں میں چکا چوندہ ڈالدیتا تھا جسکی بابت کہا جاتا تھا کہ اگر اوسکا ایک تھان گھاس پر بچھایا جائے اور وہ شبنم سے تر ہو جائے

تو نظر نہیں آتا تھا اور آدہ سیر تخمہ روئی کا ریشہ قریب ۱ کوس لمبا ہوتا تھا۔ یہہ باتیں کچھ پُورانی نہیں ہیں صرف پچاس ساٹھ سال کے قریب قریب کی ہی باتیں ہیں۔ اس سے پتہ چلتا ہے کہ جب ہندوستان ایسی اچھی روئی پیدا کرتا تھا تو پھر کیا وجہ ہے کہ ہم اس میں موجودہ نقصوں کے دور کرنے کی کوشش کیوں نہ کریں۔ ہندوستان کی زمین میں قدرتاً بہتر سے بہتر کپاس پیدا کرنے کی قابلیت موجود ہے ہم اگر چاہیں تو کوشش اور توجہ سے ایسی کپاس پیدا کر سکتے ہیں کہ امریکہ اور مصر بھی پیچھے رہجائیں مسرس شاہ واس اینڈ کمپنی نے جو کپاس کی ترقی کے متعلق شاخ قایم کی اور جسکو گورنمنٹ آف انڈیا اور برٹش کاٹن گروئنگ ایسوسی ایشن نے معاونت فرمائی جو رپورٹ گورنمنٹ آف انڈیا کو غالباً سنہ ۱۹۱۰ء میں بھیجی ہے اوس سے پایا جاتا ہے کہ اس کمپنی نے نہایت اعلےٰ درجہ کی کپاس پیدا کی اور مضمون رپورٹ بہت حوصلا افزا ہے یعنی یہ کہ ہندوستان میں بہترین کپاس پیدا کیجا سکتی ہے۔ جو روئی کمپنی موصوف نے منڈی میں بھیجی اوسکا نرخ اعلےٰ درجہ کا ملا۔ البتہ صرف عقلمندی اور محنت سے کام کرنے کی ضرورت ہی ورنہ ہندوستانی نقطۂ خیال سے اس ملک کی زراعت میں ترقی ہونا ایک امر محال ہے جسکی وجہ ایک حد تک وہ قدامت پسندی ہے جو اکثر اس ملک کی قوموں میں پائی جاتی ہے۔ یہاں کے باشندے پورانے زمانہ کو ہمیشہ حال سے بہتر اور گذشتہ نسلوں کو حال اور آیندہ کی نسلوں سے زیادہ عقلمند سمجھنے کی عادی ہیں اون کے لئے یہہ خیال کرنا کہ زراعت میں ترقی کی گنجائش یا ضرورت ہی گویا اپنے بزرگوں سے گستاخی کرنا ہے اور اونسے اپنے کو زیادہ عقلمند سمجھنا ہے۔ بزرگوں کی وقعت کرنا نہایت عمدہ بات ہے لیکن جو لوگ حد سے زیادہ اس اصول کی پابندی کرتے ہیں اونمیں

ترقی ہونا بہت مشکل ہوجاتا ہے۔ فارسی کے ایک مشہور مصنف کا قول ہے کہ زمانہ تمہارے ساتھ نہیں چلتا تم کو زمانہ کے ساتھ چلنا چاہیئے اگر نہ چلوگے تو کیکا کچھ نقصان نہیں ہوگا تم ہی پیچھے رہجاؤ گے۔ دنیا کی کوئی چیز کبھی ایک حالت پر نہیں رہتی ہر شئے میں تبدیلی ہونا گویا فطری ہے۔ جب ہم صبح کو سوکر اوٹھتے ہیں تو دنیا کی دوسری حالت ہوتی ہے۔ دوپہر کو بالکل دوسری کیفیت ہوتی ہے شام کو بالکل جداگانہ حالت ہوجاتی ہے۔ آج کچھ اور ہے کل کچھ اور تھا۔ کل کچھ اور ہوگا۔ جسطرح جاڑوں میں سردی ہوتی ہے اور ہم کو گرم کپڑے پہننے کی ضرورت ہوتی ہے اور گرمیوں میں ہم کو مہین لباس استعمال کرنا پڑتا ہے اور جاڑوں کے کپڑوں کو رفتہ رفتہ علیحدہ صندوقوں میں رکھدینا پڑتا ہے بالکل اسیطرح اب سے ایک ہزار برس پہلے ہندوستان کی مختلف حالت تھی اور اب بالکل دوسری کیفیت ہے۔ جو آلات اور طریقے اگلے زمانہ میں رائج تھے اوسوقت زمانہ کے لحاظ سے ممکن ہے کہ وہ بہت ہی اچھے ہوں۔ لیکن اب زمانہ بہت بدل گیا ہے اور اوس میں سے بعض آلات اور طریقوں کا استعمال بالکل ایسا ہی ہے جیسا گرمیوں میں اوورکوٹ یا لبادہ پہننا یا لحاف اوڑھنا لیکن اسکے ساتھ ہی ساتھ ہم یہہ کہے بغیر نہیں رہ سکتے ہیں کہ یہہ خیال کرلینا ایک بڑی غلطی ہے کہ پورانے سب طریقے قابل ترمیم ہیں اور اونکو چھوڑ دینا چاہیئے جبتک کوئی نیا طریقہ ہم ایسا نہ پائیں جو پورانے طریقے سے بہتر ہو اوسوقت تک ہمیں ہرگز نیا طریقہ اختیار نہ کرنا چاہیئے۔

ہر چیز کے جانچنے کا سب سے بہتر طریقہ یہ ہوا کرتا ہے کہ اگر عملی طور پر ہم کو یہ ثابت ہوجائے کہ کسی خاص قسم کے آلے یا طریقے سے ہم کو زیادہ فائدہ ہوسکتا ہے اور ہم اپنی آنکھ سے اِس امر کو دیکھ لیں کہ اِس طریقے یا آلے کے استعمال

ہیں ہم کو زیادہ وقت نہیں پڑتی ہے تو اوس حالت میں اس سے زیادہ کوئی دوسری غلطی نہیں ہوسکتی کہ صرف اس بناء پر کہ پورانے طریقے یا آلے کو ہمارے بزرگ استعمال کرتے آئے ہیں نئی چیز کو ہم برا سمجھیں۔ اگر دو چیزوں میں مقابلہ کرنا ہوتا ہے تو صرف کسی ایک بات کے لحاظ سے فیصلہ نہ کرنا چاہیئے بلکہ تمام باتوں پر غور کرنا چاہیئے جتنے نفع ہوسکتا ہے۔ مثلاً اگر دو قسم کے ہل ہیں تو اون میں یہ دیکھنا چاہیئے۔

(۱) ہر ایک سے کسقدر کام ہوسکتا ہے۔

(۲) ہر ایک کی قیمت کیا ہے۔

(۳) ہر ایک اوس طرح کی جوتائی کے لئے موزوں ہی جسکی ہمیں ضرورت ہے

(۴) ہر ایک ہل کتنے دنوں کام دے سکتا ہے اور اوسکے پرزے اسقدر مضبوط بھی ہیں کہ بہت دنوں چلیں اور ٹوٹنے پر بجائے اون کے دوسرے پرزے آسانی سے لگائیجا سکتے ہیں یا نہیں۔

(۵) ہر ایک ہل چلانے کے لئے کتنی طاقت کے بیل درکار ہونگے اور آیا اوس موافق بیل ہم کو آسانی سے مل سکتے ہیں یا نہیں جو اس ہل کو چلاسکیں۔

ان سب باتوں کا لحاظ کرنے کے بعد جو فیصلہ کیا جائے گا وہ بیشک ٹھیک ٹھیک فیصلہ کہا جاسکتا ہے۔ اور اگر ان سب باتوں میں سے چندہی کا لحاظ کیا جائے اور کوئی نتیجہ نکال لیا جائے تو وہ ہرگز قابل اطمینان نہ ہوگا۔

کاشت کپاس کی ترقی کی تین صورتیں ہیں۔

(۱) پیداوار فی ایکڑ میں بیشی ہونا۔

(۲) عمدہ قسم کی کپاس پیدا کیا جانا۔
(۳) غیر آباد زمینوں میں کپاس کی کاشت کرنا۔
اس کتاب (کاشت کپاس) میں اس مضمون پر بہت سے مفید سے مفید اور آسان سے آسان طریقے بتلائے جائیں گے جس سے ہمارا کاشتکار نمایاں ترقی کر سکے۔

ہم اُن واجب التعظیم مؤلفان و مصنفانِ رسالہ جات و کتب کا شکریہ ادا کئے بغیر نہیں رہ سکتے جنکے مفید خیالات و مفید تجربات کی وجہہ سے ہم اس گلدستہ کو اس خوبصورتی سے ترتیب دینے کے قابل ہوئے ہیں ہم کو اس کتاب کی ترتیب میں بہت بڑی امداد امپیریل گورنمنٹ آف انڈیا گورنمنٹ پنجاب۔ گورنمنٹ ممالک متحدہ آگرہ و اودہ۔ گورنمنٹ ممالک متوسط اور گورنمنٹ بمبئی کے محکمہ جات زراعت کے مندرجہ بے حد مفید رسالہ جات و رپورٹ ہا سے ملی ہے۔ اسلئے ممدوحہ صدر گورنمنٹ ہا کے محکمۂ زراعت کا بھی ہم باادب شکریہ ادا کرتے ہیں۔

اب ہم آیندہ اوراق میں اپنے نفس مضمون کو باترتیب اسطرح شروع کرینگے۔ پہلے ہم یہ بتلاوینگے۔ کہ

(۱) کپاس کے لئے زمین کیسی چاہیئے اور اگر وہ خراب ہو تو وہ خرابی کسطرح رفع ہوسکتی ہے اوسکو کسطرح اور کس وقت تیار کرنا چاہیئے۔

(۲) کھاد کیسا اور کیا کیا اور کس طریقے سے دینا چاہیئے اور وہ کسطرح تیار کیا جاسکتا ہے۔

(۳) بیج کیسا ہونا چاہیئے اور بونے سے پہلے بیج پر کیا عمل کرنا چاہیئے کہ اوسکی پیداوار عمدہ ہو اور بیماریوں سے محفوظ رہے اور کسطرح۔ کسوقت

اور کسقدر بونا چاہئے اور بیج جمنے پر کیا احتیاط و حفاظت ہونا چاہیے کہ جس سے نقصان نہ ہو۔

(۴) کون سے اجناس کپاس میں مخلوط کاشت کرنا چاہئے اور اس سے کیا اثر پڑتا ہے۔

(۵) کپاس میں کیا کیا چیزیں ادل بدل کر بونا چاہئے اور ادل بدل کر (Rotation of Crops) کاشت کرنے کے فائدے۔

(۶) پانی کی ضرورت اور اگر پانی دیا جائے تو کیسے۔ کس وقت اور کسقدر دینا چاہئے۔

(۷) جب پودا زمین سے باہر نکل آئے اوسوقت کیا عمل کرنا چاہئے کہ جس سے پیداوار زیادہ سے زیادہ ہو۔

(۸) یہہ کہ اس کھیتی میں کون کون سی بیماریاں ہوتی ہیں اور اونسے کیا کیا نقصانات ہوتے ہیں اور اون کا کیا کیا علاج ہے۔

(۹) کپاس کی چنائی کس طرح اور کسوقت ہونا چاہئے۔

(۱۰) امریکن کپاس کی کھیتی کے متعلق ضروری ہدایات۔

(۱۱) یہہ کہ اسطرح کھیتی کرنے سے کیا فائدہ ہوگا اور پیداوار میں کسقدر بیشی ہو سکے گی۔

(۱۲) کپاس اور کپاس کے متعلقہ تجارت اور تجارت کے عام اصول۔

اس کتاب میں بتلائے ہوئے طریقے صرف کاشت کپاس کے لئے ہی مفید نہ ہونگے بلکہ قریب قریب سب کے سب خفیف تبدیلیوں کے ساتھ خریف کی جنسوں کے لئے خصوصاً اور ربیع کی جنسوں کے لئے عموماً مفید ہونگے۔ جو طریقے کاشت کپاس کے اس کتاب میں بتلائے گئے ہیں

اون طریقوں پر عمل کرنے سے ہمارے کاشتکار تگنی چوگنی اور پنجگونہ پیداوار موجودہ پیداوار سے بڑھا سکتے ہیں اور موجودہ قیمت سے فضیلت پیداوار کے باعث سوائی ڈیوڑھی قیمت کپاس کی حاصل کر سکتے ہیں۔

کہاں ہیں ملک کے متموّل لوگ وہ اپنی اور اپنے ملک کی خبر کیوں نہیں لیتے۔ اون کی استطاعت اور تموّل سے ملک کو خود اور اونکو بھی فائدہ ہے۔ کیا یہہ لوگ اپنے سرمایہ کو کاشت کپاس کی ترقی میں لگاکر انگلستان کے کارخانوں کی مانگ پوری نہیں کر سکتے اور اسطرح ہندوستان کی مالی بہبودی کا ستارہ اہل ہند کی لیے چشمہ فیض ثابت نہیں کر سکتے۔

اگر ہند کے لوگ مالامال ہونا چاہتے ہیں تو اونھیں ترقی دادہ طریقے سے کھیتی کرنا چاہیئے تب ہی کھیتوں کی پیداوار تگنی چوگنی اور پنجگونہ ہو سکتی ہے، اور اون کی دولت تگنی چوگنی ہو سکتی ہے برخلاف اسکے اگر وہ سوتے رہیں گے تو روز بروز اون کی دولت اور طاقت گھٹتی جائے گی کیونکہ انسان علم کے ذریعہ ہی زمین کی طاقت پیداوار کو بڑھا سکتا ہے یا جہالت اور سستی سے گھٹا سکتا ہے نہیں تو اوس رحیم کریم نے دنیا کے ہر ایک اپنے فرزندوں کو بے انتہا طاقت عطا کر رکھی ہے جس سے وے اس دنیا کو راحت بخش بنا سکیں۔

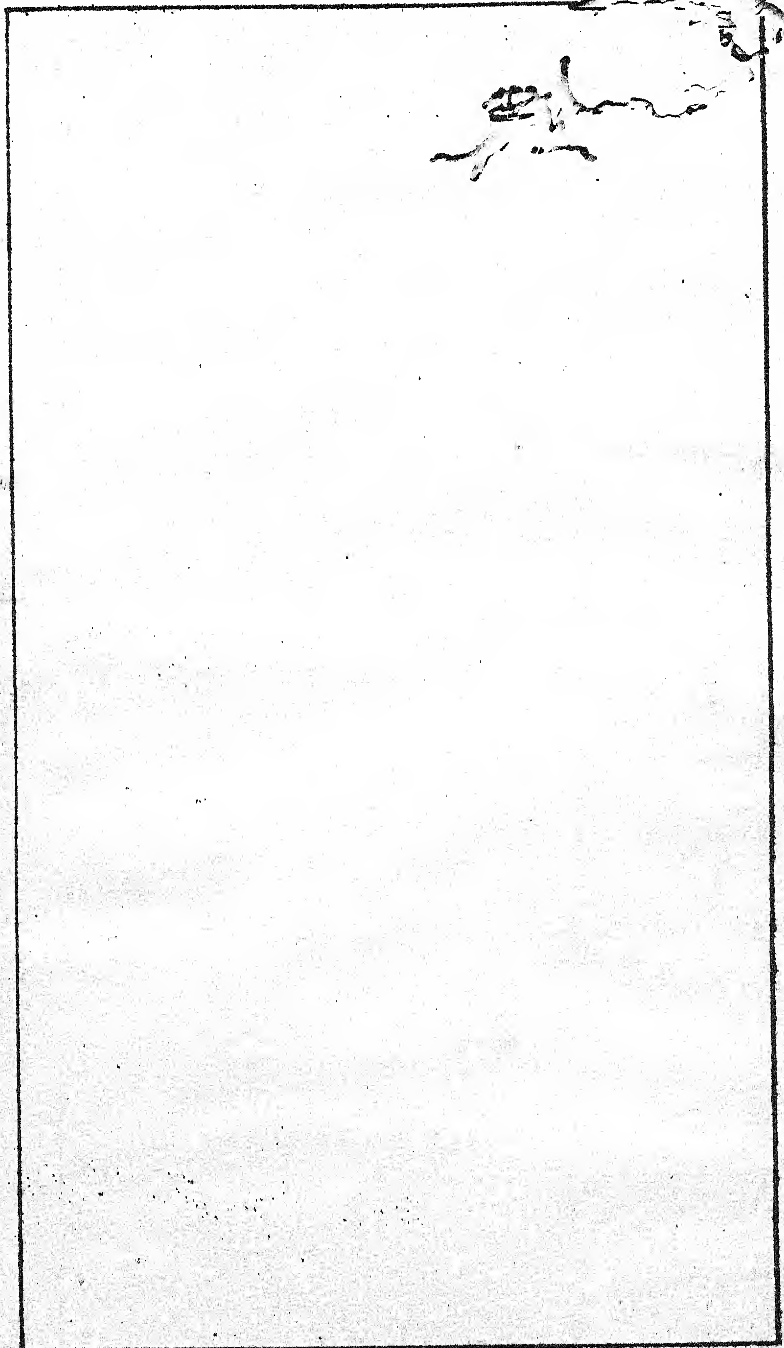
سست اور جاہل لوگ ہی اس دنیا کو تکلیفوں کی کان کہتے ہیں حالانکہ حقیقتاً ایسا ہے نہیں۔

اے ہندوستان کی متبرک زمین۔ تیرے دانوں سے دنیا پلتی تھی لیکن تو آج اتنی گر گئی کہ تیرے پیارے فرزند کسان ہی بھوکے مرنے لگے اے خداوند ہم کو ایسی عقل عطا فرما کہ جس سے ہمارے بھائی اپنی حالت

اور حیثیت کو جانیں اور ہمت کے میدان میں کود کر اپنی تکلیفوں کو آپ ہم دور کریں۔

اسکا سب سے کارگر علاج تعلیم ہے۔ پس جو لوگ ہمارے کسانوں کی زرعی تعلیم کا انتظام کرینگے وہی اس متبرک سرزمین ہند کے سچے سپوت جانے جائینگے۔ اسلئے چلو آو ہم سب ملکر اوس خالق بے چون کے دربار معلے میں حاضر ہوکر یہہ استدعا کریں کہ وہ ہماری آرزوں کو پورا کرے اور پھر وہ وقت آئے جب ہمارا ہر ایک گھر دولت سے بھرا پورا نظر آئے اور مفلسی کی گھنگور گھٹا کا منہ پھر دیکھنا نہ پڑے۔ آمین

رام پرشاد
سب جج و مجسٹریٹ
درجہ اول
نیپخ



فصل

نمبر (۱)

کپاس کے لئے زمین کیسی چاہیئے

اور

اگر وہ خراب ہو تو وہ خرابی کسطرح رفع ہو سکتی ہے۔ اوسکو کسطرح اور کسوقت تیار کرنا چاہیئے۔

کاشتکاری کے لئے سب سے پہلے جس چیز کی ضرورت ہوتی ہے وہ زمین ہے
کاشتکاری کا دارومدار اور اوسکی کامیابی کا ذریعہ زمین ہے۔ زمین کو پودوں کا گھر سمجھنا چاہیئے۔ جب گھر ٹھیک نہیں ہوتا تو پودا بھی ٹھیک نہیں ہو سکتا
اِسی لئے زمین کے علم کو جاننا زراعت میں کامیابی کی یقینی شاہراہ کا دریافت کرلینا ہے اِسلئے ضرورت ہے کہ سب سے پہلے ہم زمین کے علم کے متعلق مختصراً ذکر کردیویں۔ ہم نہیں چاہتے کہ اِسکے متعلق کوئی طول وطویل مضمون لکھکر ہم اپنے ناظرین خاصکر کسان پیشہ کو ایک سخت تکلیف اور دشوار گذار راستے میں ڈالدیویں کیونکہ دراصل یہ مضمون اہم ہے اور اسکے

کپاس

چاہیے کہ لئے علم کیمیاوی وغیرہ جاننے کی سخت ضرورت ہے۔ مگر ہم معمولی باتیں ... زمین کے متعلق باتوں کو معلوم کرنے میں کاشتکار کو کوئی دقت نہ پڑے اور وہ اس مضمون کو آسانی سے سمجھ سکے۔ ہم کو کسیقدر اس طویل مضمون کو لکھنے کی ضرورت یوں بھی پڑی کہ جب نیا جنگل توڑکر کپاس کاشت کرتے ہیں تو تین چار سال تک اگر محنت زیادہ نہ بھی کیجائے تو پیداوار اچھی ہوتی ہے۔

علم زراعت کی رُو سے مٹیوں کا نام عموماً چکنی مٹی اور ریا یا بالو ریت کی مقدار کے اعتبار سے رکھا جاتا ہے۔ یعنی

جو مٹی پانی میں جلدی نہیں گھلتی اور اوسکا ڈھیلا تیار ہوجاتا ہو یا وہ اونگلی میں چپٹ جاتی ہے اوسے چکنی مٹی کہتے ہیں۔

برخلاف اس کے

ریت یا بالو والی مٹی پانی پڑنے سے بہت جلدی پگھل جاتی ہے اور اوسکا ڈھیلا نہیں بندھتا اور نہ وہ اونگلی میں چپٹتی ہے۔

ماہرین علم زراعت نے ریت اور مٹی کے اعتبار پر زمین کی سات قسمیں بیان فرمائی ہیں۔

(۱) ریتلی (Sandy) جسکو بلوی اور بھوڑ بھی کہتے ہیں۔

(۲) چکنی زمین (Clayey) جسکو مٹیار اور ڈوہٹ بھی کہتے ہیں۔

(۳) ڈوہٹ (Loam) جسے کہیں کہیں پیلی مٹی کی زمین بھی کہتے ہیں۔

(۴) ریتیلی ڈومٹ Light loam containing much sand
جسے بلوی ڈومٹ بھی کہتے ہیں۔

(۵) ٹھیار Stiff loam containing an admixture of clay
جسے ڈاکر بھی کہتے ہیں۔ اور کہیں کہیں ٹھیار ڈومٹ

(۶) بنجڑ۔ اور

(۷) اوسر

اوّل۔ جس زمین میں تین حصّے ریت اور چوتھے حصّے میں اور چیزیں ہوتی ہیں یا یوں کہیئے کہ جس زمین میں (۱۰) سے (۲۰) فیصدی تک چکنی مٹی کا حصّہ ہوتا ہے اوسکو ریتیلی یا بلوی یا بھوڑ زمین کہتے ہیں۔

دوم جس زمین میں تین حصّے چکنی مٹی اور ایک حصّے میں اور چیزیں ہوں یا یوں کہیئے جس زمین میں (۷۰) سے (۸۵) فیصدی تک چکنی مٹی ہو اوسے چکنی زمین یا ٹھیار ڈومٹ کہتے ہیں۔

سوم۔ جس زمین میں آدھا ریت اور آدھی چکنی مٹی ہو۔ یا یوں کہیئے جس زمین میں (۴۰) سے (۷۰) فیصدی تک چکنی مٹی ہو اوسکو ڈومٹ کہتے ہیں۔

چہارم جب ڈومٹ میں آدھے حصّے سے زیادہ ریت ہو یا چکنی مٹی آدھے حصّے سے کم ہو۔ یا یوں کہئے جس مٹی میں (۲۰) سے (۴۰) فیصدی تک چکنی مٹی ہو اوسے ریتیلی ڈومٹ یا بلوی ڈومٹ کہتے ہیں۔

پنجم۔ جب ڈومٹ میں آدھے سے زیادہ چکنی مٹی ہو اور ریت آدھے سے کم ہو۔ یا یوں کہئے جس زمین میں (۸۵) سے (۹۵) فیصدی

...تک چلتی بھی ہو اوسکو مٹیار یا ڈاکر یا چکنی دومٹ کہتے ہیں۔

ششم بنجر وہ زمین کہلاتی ہے جو کبھی جوتی بوئی نہیں گئی ہو کیونکہ یہہ بہت کڑی ہوتی ہے باقاعدے سے کام کرنے پر یہہ بھی قابل زراعت ہو سکتی ہے۔ ایسی زمین کو پرتی قدیم بھی کہتے ہیں۔

ہفتم بری قسم کی بنجر زمین اوسر کہی جاتی ہے۔ اوسر میں کچھ بھی پیدا نہیں ہوتا اِس میں کھار کا حصہ زیادہ رہتا ہے جس سے زمین بہت بڑھ جانے سے اوس میں گھاس وغیرہ بھی پیدا نہیں ہوتی۔ یہہ زمین محنت سے قابل زراعت ہو سکتی ہے۔ ایسی زمین کا دوسرا نام شوریلی زمین بھی ہے

اِن سب زمینوں میں دومٹ زمین ہر ایک جنس کی کاشت کے لئے اعلیٰ درجہ کی زمین ہے اور کاشت کپاس کے لئے تو بالخصوص نہایت موزوں اور مناسب زمین ہے۔ دومٹ زمین کا رنگ کچھ پیلا پن لئے رہتا ہے اسی سے لوگ کہیں کہیں اسے پیلی مٹی بھی کہتے ہیں۔ پنجاب میں دومٹ زمین کو رونسلی زمین کہتے ہیں دوسرے درجے کی زمین مٹیار دومٹ اور ریتیلی دومٹ ہیں اور چکنی اور ریتیلی زمینیں بہت خراب ہوتی ہیں۔ بنجر اور اوسر تو سب سے خراب ہیں اور اِن میں زراعت نہیں ہو سکتی تاوقتیکہ وہ خاص طور پر درست نہ کیجائیں۔

اب قبل اِسکے کہ ہم خراب زمینوں کو درست کرنے کی مختلف ترکیبیں لکھیں سب سے پہلے یہہ معلوم کرنے کی ضرورت ہوگی کہ جس زمین کو ہم درست کرنا چاہتے ہیں اوس میں مقدار ریت اور چکنی مٹی کس کس قدر ہے تاکہ اوس اعتبار پر ہم اوسکو اوپر کے مطابق زمینوں کا درجہ دے سکیں اسلئے ہم سب سے پہلے یہہ بتلاتے ہیں کہ یہہ جانچ کسطرح ہو سکتی ہے اگرچہ مٹی کی جانچ کرنا بہت مشکل کام ہے اور اِس کا تعلق علم کیمسٹری

(Chemistry) سے ہے۔ لیکن سادہ طریقے سے بھی مٹی کی جانچ ہو سکتی ہے۔ ویسے بھی اچھے تجربہ کار کسان تو آنکھ سے بھی پہچان سکتے ہیں کہ کس زمین میں کس قدر چکنی مٹی اور ریت ہے۔

ریت اور چکنی مٹی کی جانچ کا طریقہ

کھیت کی ایک سیر مٹی لے کر اوسے کانچ کے برتن میں پانی کے ساتھ شربت کے موافق اچھی طرح ملالو اور پانچ چھ گھنٹہ تک برتن کو ویسا ہی بنا ہلائے ڈلائے رہنے دو۔ ایسا کرنے سے ریتیلا حصہ جو زیادہ بھاری ہے نیچے بیٹھ جائیگا اور چکنی مٹی کے ذرے کچھ تو اوپر تیرتے رہینگے اور کچھ نیچے ریتیلی تہ کے اوپر بیٹھ جاوینگے۔ اب ایک دم ساودھانی سے اوپر کے پانی کو پھینک دینا چاہئے تاکہ ریتیلا حصہ جو نیچے بیٹھ گیا ہے گرنے نہ پاوے۔ اسیطرح دو تین دفعہ مٹی کو دھونے کے بعد صرف ریتیلا حصہ باقی رہجاتا ہے اور باریک مٹی کا حصہ سب نکل جاتا ہے اِسکے بعد ریتیلی حصے کو اچھی طرح سکھا کر تول لینا چاہئے اور اِس وزن کو مٹی کے وزن سے نکال دینا چاہئے۔ اب جو وزن باقی رہے اوسکو چکنی مٹی کا حصہ سمجھنا چاہئے اور مطابق چکنی مٹی کے حصے کے زمین کو درجہ دینا چاہئے۔

دوسرے

جس کھیت کے مٹی کی جانچ کرنی ہو اوسے دھوپ میں خشک کرنے کے بعد ایک سیر تول کر آگ میں جلاؤ۔ جلا کر پھر تولنے پر ایک سیر میں جتنی کم ہو وتنا اوسکو زمین میں سڑے ہوئے گھاس کا حصہ سمجھو۔ پھر اوسکو پانی میں ملاؤ۔ پانی میں ملانے سے

چکنی مٹی کا جزو پانی کے ساتھ مل جائے گا اور بالو کا حصہ پانی کے نیچے بیٹھ جائیگا تب آہستہ آہستہ بالو کو نکالکر خشک کر لو۔ خشک کر کے تولنے پر بالو کا حصہ الگ اور باقی چکنی مٹی کا حصہ الگ معلوم ہو جائے گا۔

تیسرے

کھیت کی تازہ مٹی کسی مقدار میں لیکر پانی میں ڈالکر خوب ہلانا چاہئے۔ ہلانے کے بعد کپڑے میں چھاننا چاہئے تو ریت کپڑے میں رہجائے گی اور ریت کے سوکھنے پر ریت کی مقدار کا اندازہ بخوبی ہو جائے گا۔

چوتھے

مسٹر مور لینڈ صاحب بہادر ڈائرکٹر محکمہ زراعت ممالک متحدہ آگرہ واودھ اپنی کتاب موسومہ بہ زراعت ممالک متحدہ میں ایک اور بھی آسان جانچ کا طریقہ بتلاتے ہیں۔ آپ فرماتے ہیں کہ ریتیلی بھیار اور دومٹ۔ ان تین خاص قسموں کی زمینوں میں جو فرق ہے وہ معمولاً دیکھ لینے سے پہچان لیا جاتا ہے مگر سہل طریقہ اسکے پہچاننے کا یہ ہے کہ ایک چٹکی مٹی لیں اور اوسکو تر کر کے انگوٹھے اور انگلی سے ملیں۔ اگر وہ بہت باریک ہے (یعنی زمین بھیار ہے) تو چکنی لسدار تر مٹی بنجاتی ہے جسمیں کنکر ریت بہت کم یا بالکل نہیں ہوتے۔ اگر مٹی موٹی ریتیلی ہے تو چکناپن اور لس نہیں معلوم ہوتا لیکن ریت فوراً معلوم ہو جاتی ہے۔

اوپر کہا گیا ہے کہ چکنی اور ریتیلی زمینیں کپاس کے لئے مفید نہیں ہیں تاہم وہ بھی مناسب طریقہ سے درست کیجائیں اسلئے ایسی زمینوں کو قابل زراعت بنانے کے لئے حسب ذیل ترکیب لکھی جاتی ہے جسپر عمل کرنے سے ایسی زمینیں ہر قسم کی جنس

کاشت کرنے کے لیئے تیار ہو سکتی ہیں۔

ریتیلی زمین کو دومٹ بنانے کی ترکیب

ریتیلی زمین میں گوبر کا کھاد۔ کوڑا کچرا۔ شہری مٹی۔ اور سبز پودوں کے کھاد ڈالنے سے وہ دومٹ ہو جاتی ہے (کھاد کے متعلق دیکھو بیان کھاد) سبز کھاد میں پانی خشک کرنے کی طاقت زیادہ ہوتی ہے۔ لیکن ریتیلی مٹی میں یہ صفت نہیں ہوتی اسلیئے جب ریتیلی مٹی میں پودوں کا کھاد ملایا جاتا ہے تب اوس میں کچھ کچھ پانی جذب کرنے کی طاقت آجاتی ہے اور کھیت میں سبز کھاد کے لیئے جنس بو کر اوسے جوت دیجائے تو یہہ کھاد سڑ گل کر زمین کو دومٹ بنا دیتا ہے

دوم

سب سے عمدہ ترکیب دوسری جگہ سے تیار مٹی لاکر ریتیلی مٹی میں ملا دینے کی ہے اِس سے زمین دومٹ ہو جاتی ہے۔ یہہ کہا گیا ہے کہ ریتیلی مٹی پانی کو جمع نہیں رکھ سکتی اسلیئے اوسے سہاگہ وغیرہ سے خوب دبا دینے پر اوسکے اندر کا پانی جلدی بھاپ بنکر نہیں نکل سکتا پر سادو پانی سے دبانا چاہیے تاکہ زمین بے حد کڑی (سخت) نہ ہو جائے۔

سوئم

بارش میں ایسی زمین جو پانی میں ڈوب سکتی ہے اوسکی چاروں طرف برسات سے پہلے مینڈھ باندھ دیجائے۔ پانی کو کھیت میں ہی روک رکھنے سے پانی میں ملی ہوئی کھاد وار مٹی زمین پر جم جاتی ہے اِس سے بھی وہ دومٹ ہو جاتی ہے۔ اگر

پانی میں کھیت آپ ہی نہ ڈوب سکے تو نہر یا ندی نالے میں باندھ باندھ کر پانی لانے سے یہ کام ہو سکتا ہے۔

چہارم

ریتیلی مٹی میں کھیتی کرنے سے کچھ پہلے یا بعد سٹر اگو برڈالنا چاہئے اس مٹی کے ذرّے بڑے بڑے ہوتے ہیں وے کسی چیز کو نہیں رکھ سکتے اور اسلئے بارش ہونے پر بارش کا سب پانی نیچے چلا جاتا ہے۔ بہت پہلے اس زمین میں گوبر کا کھاد ڈالنے پر برساتی پانی اوسے بھتیری زمین میں پہونچا دیتا ہے اس سے فصل کو کھاد ڈالنے سے کوئی فائدہ نہیں پہونچتا۔ بونے سے کچھ وقت پہلے یا بعد ریتیلی مٹی میں کھاد دینے سے فصل کی جڑوں میں اسکا رس پہونچ سکتا ہے۔ گوبر کے کھاد میں پانی کے جذب کرنے کی طاقت ہونے سے یہہ کھاد ریتیلی زمین کی طاقت پیداوار کو بہت بڑھا دیتا ہے۔

ٹیار (چکنی) زمین کو دومٹ بنانیکی ترکیب

فی ایکڑ (۵۵) سے (۶۰) گاڑی ریت یا اس سے کم یا زیادہ مقدار میں ملانے سے یا

دوم

فی ایکڑ (۲۰) من بجھا ہوا چونہ ملانے سے۔ یا

سوم

سبز کھاد دینے سے بھی زمین دومٹ ہو جاتی ہے (اسکے لئے دیکھو بیان کھاد)

چہارم

کھیت میں ایک ایک فٹ کے فاصلے سے دو فیٹ گہری و ایک ایک فٹ چوڑی نالیاں کھیت کی لنبائی میں کھود دیجاویں۔ ایک نالی کی مٹی دوسری نالی کے پاس کی پٹڑی پر رکھی جائے۔ اسطرح تمام کھیت مین نالیاں کر دیجایئں اور اوس میں گوبر کا کھاد بھر کر ایک پٹڑی کی مٹی دوسری نالی پر اور دوسری کی تیسری پر ڈالکر کھاد کو ڈھکتے جاوٗ اور جب کھاد دب کر مٹی برابر ہو جائے تب سب کھیت کو جوت کر برابر کر لو۔ کھیت کی نالیاں لنبائی میں کیجاویں تو چوڑائی کی طرف سے جوتائی کیجاوے تاکہ کھاد اور مٹی جلد مخلوط ہو سکے۔

چکنی اور ریتیلی زمین کو دومٹ بنانے کی ترکیب

دونوں قسموں کی اراضی کو درست کرنے کی جو ترکیب لکھی گئی ہے اوسکے علاوہ اکثر لوگ کھیت کو جلا کر بھی دومٹ بنا لیتے ہیں کیونکہ جلانے سے زمین کی اندرونی چیزیں جلدی پودھوں کے کام میں آنے کے لائق ہو جاتی ہیں جلانے کے وقت زیادہ خبرداری رکھنا چاہیئے نہیں تو زمین سخت زیادہ جل جانے سے اوسکا نائٹروجن[1] بگڑ جاتا ہے۔ نئی جتی ہوئی یا پڑتی زمین

[1] نائٹروجن ایک قسم کی نہ نظر آنیوالی ہوا ہے جو جانوروں و پودھوں کیلئے نہایت ضروری ہے۔ یہ پانی کا ایک جزو ہے اور معمولی ہوا سے کچھ زیادہ بھاری ہوتا ہے۔

کے علاوہ اور کوئی زمین زیادہ آنچ نہیں سہہ سکتی - زیادہ جلا دینے سے نامیٔاتی اجزا کی کمی ہونے کے علاوہ ایک کمی اور یہ بھی ہو جاتی ہے کہ وہ ہلکی ہونے کے بدلے اور بھی کڑی ہو جاتی ہے اس سے فائدے کے بدلے اُلٹا نقصان ہوتا ہے۔

مٹی جلانے کے طریقے یہ ہیں :۔

اول مٹی کو دو انچ کے قریب موٹی تہ کھرچ کر جگہہ جگہہ ڈھیریاں لگا دینا چاہئے پھر ان ڈھیریوں کو کوڑا کرکٹ یا پھونس کے ساتھ دھیمی دھیمی آنچ سے جھلسنا چاہئے جب اچھی طرح جھلس جائیں تب ان کو تمام کھیت میں یکساں پھیلا کر جوت دینا چاہئے

مٹی کو جلانے کے فائدے یہ ہیں

(۱) مٹی بھربھری ہو جاتی ہے

(۲) پودوں کی خوراک کا وہ حصہ کہ جو بیز آب سے گھل جاتا ہے (۴) فیصدی سے (۱۰) فیصدی تک بڑھ جاتا ہے۔

یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ مٹی کے جلانے سے مٹی میں موجودہ کھاد کی طاقت بہت کم ہو جاتی ہے اسلئے اس کمی کو دور کرنے کے لئے کھاد زیادہ اور اچھا دینا چاہئے۔

چکنی اور رتیلی زمین کو عام طور پر درست کرنے کا سہل طریقہ یہ بھی ہے کہ اگر خرچ زیادہ نہ پڑے تو رتیلی کھیت میں مٹی اور مٹیار کھیت میں ریت چھوڑ کر جوت دیتے ہیں تو کھیت درست ہو جاتا ہے - بالو یا مٹی کے کھیت میں چونہ یا کھریا کا کھاد دینے سے بھی دونوں قسموں کی زمینیں ٹھیک

اور درست ہو جاتی ہیں۔

اوسر اور بنجر زمینوں کے درست کرنے کی ترکیب

اوسر اور بنجر زمینوں میں اناج کام کی گھاس۔ پھل پھول کچھ نہیں ہوتے جسکے بہت سے اسباب ہیں اون میں سے خاصکر یہ ہیں۔

(۱) زمین میں بہت قسموں کے نمکوں کا افراط سے موجود ہونا۔

(۲) زمین میں ضرورت سے زیادہ ریت کا یا چکنی مٹی کا یا نباتاتی یا چونے کے حصوں کا ہونا۔

(۳) زمین کی اوپری تہ کے قریب ہی نیچے پتھر کی چٹان کا ہونا یا سخت تر زمین کا ہونا۔

(۴) زمین پر عرصہ تک پانی کا ٹھیرنا۔

(۵) زمین میں کھٹائی کا زیادہ مقدار میں ہونا۔

(۶) زمین میں پودھوں کی خوراک کی کسی خاص چیز کا کم ہونا۔

(۷) زمین کے اندر پانی کا گذر نہ ہونا۔

(۸) تالابوں کی مٹی جو تازہ کھیتوں میں ڈالدیجاتی ہے اوس سے بھی چند روز کے لئے زمین اوسر ہوجاتی ہے۔

(۹) اسیطرح سمندر کی برآمدہ نئی زمین۔

پہلا سبب سے معلوم ہے اور خاصکر نمکوں کی افراط سے ہی زمین اوسر اور بنجر ہوتی ہے۔ تواریخ سے ثابت ہے کہ اگلے زمانہ میں جب کوئی بادشاہ اپنے دشمن کے کھیتوں کو اوجاڑنا چاہتا تھا تو جوتنے کے بعد اون میں نمک چھوڑوا دیتا تھا۔ اس سے اون کھیتوں میں کوئی جنس پیدا نہیں ہو سکتی تھی

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ نمکوں کا تھوڑا ہونا تو کھیتی کے لئے فائدہ مند ہوتا ہے۔ لیکن بہت ہونا اچھا نہیں اسی لئے جب زمینوں میں نمک کی مقدار زیادہ ہوجایا کرتی ہے تو کھیت اتنے بگڑ جاتے ہیں کہ اناج پھل پھولوں کی تو کیا پھر ایسی زمین پر گھاس بھی نہیں اوگ سکتا۔ زمین کے اوسر ہونے کا خاص سبب یہ ہوتا ہے کہ اوسکے نیچے کے نمک اوپر کو آجاتے ہیں اور یہ تب ہی ہوتا ہے جب وے نیچے سے بہکر نکلنے نہیں پاتے۔ عام طور پر ایسے نمکوں کے اوپر آجانے کو ریہہ کا جم جانا کہتے ہیں اور جن زمینوں میں ریہہ ہوتی ہے اون زمینوں کو بالعموم اوسر کہتے ہیں۔ ریہہ وہ چیز ہے جسکو دھوبی کپڑے صاف کرنے کیلئے کام میں لاتے ہیں۔

زمین میں ریہہ کے موجود ہونے کی جانچ کا طریقہ

ایک بڑا لوہے کا تسلا لو۔ اسکے پیندے میں ایک پاؤ یا آدہ سیر نمک چھوڑ دو پھر اوس میں مٹی اور بالو ملا کر بھر دو۔ پھر اوسمیں اتنا پانی بھر دو کہ سب مٹی نم ہوجائے لیکن پانی اوپر سے نہ نکلنے پائے اب اسکو کہیں کھلی ہوا میں رکھدو جب اسکی مٹی سوکھ جائے تب پھر پانی سے مٹی نم کر دو۔ ایسا کئی مرتبہ کرنے سے آپ کو معلوم ہوگا کہ مٹی کے نیچے کا سب نمک گھل کر اوپر آگیا ہے۔ اس ترکیب کے کرنے سے آپ کو اچھی طرح معلوم ہوجائے گا کہ زمین میں بھی سینچی پانی کے ذریعہ اوپر کھنچ آئی ہے جیسے تسلے کا لوہا پانی کو نیچے نہیں جانے دیتا اوسیطرح زمین میں بھی کسی تہ میں چکنی مٹی کی تہ پڑگئی ہے جس سے پانی کا نیچے جانا بند ہوگیا ہے اور سوڈا (نمک) پانی میں گھلکر اوپر چڑھ آیا ہے۔

زمین کو نقصان پہونچانے والے خاصکر تین نمک ہیں۔ یعنی سجّی کھار۔ نمک۔ اور وہ نمک جسمیں گندھک کا تیزاب اور سجّی کھار کا جوہر ہے: Sodium Sulphate ہوتا ہے۔ ان تینوں میں سب سے بُری سجّی کھار ہوتی ہے۔ اس سے زمین کی بناوٹ اتنی بگڑ جاتی ہے کہ وہ کھیتی کے کام کی نہیں رہتی اور جہاں سجّی کھار (۲۵۰) حصّوں میں ایک حصہ بھی ہوئی تو زمین بگڑ جاتی ہے۔ یہ یاد رکھنا چاہیے کہ جن نمکوں کا اوپر ذکر کیا گیا ہے وے سب گل جانے والے (Soluble salts) ہیں۔ اگر کسان ہوشیار ہو تو برسات کے شروع میں جب وے نمک بہت گلی ہوئی حالت میں ہوتے ہیں اونکو زمین میں پانی کا نکاس ٹھیک کرکے نکال سکتے ہیں یا خشک دنوں میں نالیاں بناکر آبپاشی کر دینے سے بھی یہ نمک دور ہو سکتے ہیں اور زمین پیداوار کے لئے قابل زراعت ہو جاتی ہے۔ بہت لوگ زمین سے گز ڈیڑھ گز کی گہرائی پر زمین میں نالیاں جگہہ جگہہ کھیت میں کھود دیتے ہیں۔ ایسا کرنے سے جب بارش کا پانی زمین پر پڑتا ہے یا آبپاشی کیجاتی ہے تب زمین میں موجودہ گھلنے والے نمک گھلکر زمین کے نیچے جاتے ہیں اور نالیوں کے ذریعے باہر نکل جاتے ہیں۔ اگر ایسا کرنا ممکن نہ ہو تو زمین کی اوپری سطح پر نالیاں بنادیجائیں تاکہ جب بارش کا پانی پڑے یا آبپاشی کیجائے تب اوپری حصّے کا نمک گھل کر بہ جاوے اور صرف ضرورت کے موافق رہجائے اسکے بعد کافی کھاد خصوصاً سنہ کھاد دیکر زمین جوت دینا چاہئے۔ اس ترکیب سے یورپ اور امریکہ کے کسان اپنی اوسر زمینوں کو سدھار کر کروڑوں روپیہ کا فائدہ اوٹھاتے ہیں۔

کھیت میں نالیاں حسب ذیل ترکیب سے تیار کیجاتی ہیں۔

پہلی ترکیب زمین کو ہل چلانے کی گہرائی سے کچھ زیادہ کھود کر پختی مٹی کے نل نالیوں میں گھسیڑ دو اور ان کو پاٹ دو۔ ان نلوں میں اوپر کی طرف کے حصے میں برابر ایک ایک انچ پر سوراخ ہوتے ہیں۔ زمین کا فاضل پانی جس میں نمک گھلا رہتا ہے ان سوراخوں میں سے نلوں میں ہو کر کھیت کے باہر نکل جاتا ہے۔ یہ نل کمہار لوگ ہر مقام پر آسانی سے بنا سکتے ہیں کیونکہ اس قسم کے نل آدھے آدھے تراشکر وہ لوگ کھپریل چھانے کے واسطے تیار کیا کرتے ہیں۔

نوٹ یہ شوریت کے علاوہ بھی اوس اراضی کو مفید ہے جسکو گلسا کہتے ہیں یعنی جس اراضی میں زیادہ برسات ہونے سے فصل گل جاتی ہے۔ اوسمیں نل لگاتے ہیں اور جب چاہتے ہیں نلوں کے ذریعہ سے جسقدر پانی چاہتے ہیں نکال دیتے ہیں۔

دوسری ترکیب یہ بھی ہے کہ اوس میں گوبر۔ مویشیوں کا پیشاب۔ گھاس۔ اور پھوس کا کھاد اچھی طرح ملادیا جائے اس سے زمین پولی ہو جائیگی اور نیچے سے بارش پڑنے یا آبپاشی کرنے پر نمکین پانی بہکر نکل جاوے گا۔

تیسری ترکیب یہ ہے کہ ایسی زمینوں میں دو تین فیٹ گہری نالیاں کھود کر اون میں باہر سے اچھی مٹی لاکر ڈالدینا چاہیئے اسکے پیچھے اوس زمین پر ڈہاک۔ ببول۔ بیری۔ کیلا۔ کھجور وغیرہ کے درخت لگا دینا چاہیئے۔ یہ درخت اوسر زمینوں میں اچھے پنپتے ہیں کیونکہ یہ درخت نمک کو کھا نہواسے ہیں جب ایسے درخت بہت ہو جاتے ہیں تو کچھ دنوں پیچھے زمین سے اوپر نمکوں کا آنا بند ہو جاتا ہے اور زمین درست ہو جاتی ہے اسکی وجہ صرف یہ ہوتی ہے کہ نیچے کے نمک جب اوپر آنے بند ہو گئے تو بارش

کے پانی سے وے زمین کے نیچے کے مساموں سے اپنے آپ بہہ کر نکل جاتے ہیں۔

چوتھی ترکیب بعض لوگ ببول وغیرہ کے درخت ویسے ہی لگا دیتے ہیں اور کاٹ کر فروخت کرتے اور نئے لگاتے رہتے ہیں۔ ایسا کرنے سے بھی کچھ دنوں میں زمین خود بخود درست ہو جاتی ہے۔

پانچویں ترکیب اوسر زمین کی مٹی میں اگر جپسم بھی ملایا جاتا ہے اس سے بھی زمین پولی ہو جاتی ہے اور نقصان کرنے والے نمک اگر ہو جاتے ہیں۔

چھٹی ترکیب شلغم اور مولی وغیرہ جنکی جڑیں زمین میں گہری جاتی ہیں اگر متواتر کاشت کیجائے تو یہ جڑیں شور چوس لیتی ہیں۔ شوریلی زمین درست کرنیکے واسطے زیادہ کوشش یہ کرنی چاہئے کہ اوس میں کسی قسم کا گھانس ہو جائے۔ جب گھانس ہونے لگتا ہے تو فصل بھی اچھی ہونے لگتی ہے۔

ساتویں ترکیب اگر زمین میں شور کی مقدار بہت زیادہ ہے اور کسی طرح کو اوگنے نہیں دیتی تو اسکا بہترین علاج یہ ہے کہ جتنی زمین میں شور ہو اوسکی چاروں طرف تقریباً دو فیٹ اونچا بندہ باندھ دیا جائے تاکہ بارش کا پانی اُس زمین سے باہر نہ جاسکے اور اوس میں بار بار کثرت سے پانی دیا جائے اور گہرا ہل چلایا جائے۔ کھاد بھی کثرت سے ڈالنی چاہئے اور اگر کھاد نہ مل سکے تو گرمیوں کے موسم میں رات کے وقت اوسمیں مویشی بٹھائے جائیں اسطرح سے شور زمین کے اندر جذب ہوتا جائے گا اور کھاد اور پانی ملکر زمین کی حالت کو درست کرتے جائیں گے۔

اگر کسی بڑے کھیت کا تھوڑا حصہ شوریلا ہو تو اوسکو درست کرنے کی یہ تجویز ہے کہ کھیت کا اتنا حصہ تقریباً تین فیٹ گہرا کھود کر باہر پھینک دیا جائے اور پھر تمام کھیت میں گہرا ہل چلا کر سہاگے کے ذریعہ کھیت کو ہموار کر دیا جائے

اگر زمین میں بہت ہی زیادہ شور ہو تو اوس میں اتنی کھاد ڈالنا چاہیے کہ تمام کھیت پر کھاد کی تہہ جم جائے۔ پھر اوس میں جو جنس بوئی جائے گی نہایت اچھی طرح سے اوگیگی اور عمدہ پیداوار دیگی۔

شور کو دور کرنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ بہت سی خشک گھانس یا اوسی جیسی کوئی اور چیز لیکر کھیت میں بکھیر دیں پھر اوسکو جلا دیں۔ بعد ازاں گہرا ہل چلا کر سہاگہ پھیر دیں۔ مگر ان تمام صورتوں میں کھیت کے گرد بند ضرور باندھ لینا چاہیے جو کہ پانی کو کھیت کے اندر روک سکے۔

اگر زمین کے شورہ کو اور سجی کو زمین سے صاف کر کے رکھا جائے تو اسکی بازار میں مانگ ہوتی ہے اور اچھی قیمت آسکتی ہے مگر شورہ اور نمک مثل پیداوار افیون ہر ایک نہیں نکال سکتا ہے۔ اسکے واسطے پہلے قانونی بچاؤ کی ضرورت ہے۔

ہندوستان کے مختلف مقامات پر اوسر اور بنجر زمینوں کو اوپر بتلائے ہوئے طریقوں سے درست کیا گیا ہے۔ مقام دولت پور (سندھ) میں ایک زمین قریباً (۴۰۰) ایکڑ شوریلی تھی اور اوس میں کوئی جنس کاشت نہیں ہو سکتی تھی۔ سندھ کی محکمہ زراعت نے بار بار اور کثرت سے پانی دیکر صرف تین چار سال کی محنت کے بعد درست کر لیا۔ یہاں تک کہ اوسمیں کپاس اور باجرہ کی پیداوار بہت اچھی ہونے لگی۔ رقبہ مذکورہ پر پانی کثرت سے دیکر برسیم (ایک قسم کا گھاس ہوتا ہے) کی کاشت ہوتی رہی جس سے تمام شور زائل ہو گیا اور زمین میٹھی ہو گئی۔

دوم

زمین میں ضرورت سے زیادہ ریت کا ۔ یا چکنی مٹی کا ۔ یا نباتاتی ۔ یا چونہ کے حصّوں کا ہونا

اگر زمین ریت کی زیادتی کی وجہ سے اوسر ہے تو اوس میں چکنی مٹی یا خوب سڑا گلا ہوا گوبر ملایا جائے تو زمین اچھی ہو جائے گی یہاں تک کہ خالص ریتیلی زمین ہو تو بھی زیادہ کھاد دینے سے پیداوار دینے لگیگی۔ بعض جگہہ دریا کے دونوں کناروں پر کثرت سے شدید ریت جمع ہو جاتی ہے اوس میں نہ کوئی درخت ہو سکتے ہیں نہ گھانس۔ اگر آٹھ آٹھ فیٹ کے فاصلے پر ایک فٹ گہری اور ڈیڑہ فٹ چوڑی نالی کھود کر اوس میں چھ انچ اونچائی تک اصطبل اور مویشی خانہ کے کھاد ڈالکر اوپر ریت بھر دیجائے تو چونکہ اوس میں نمی زیادہ ہوتی ہے ایک مہینے میں کھاد گل جائے گا۔ پھر اون نالیوں میں خربوزہ۔ یا ترکاری کی کاشت کیجائے۔ آیندہ سال پہلی نالیوں کے ساتھ اور نالیاں بنائی جائیں اور یہی عمل کیا جائے تو اسطرح چار پانچ سال میں تمام زمین عمدہ ہو جائیگی اور خرچ بھی کم پڑے گا۔
اگر زمین چکنی مٹی کی زیادتی کی وجہ سے اوسر ہے تو اوس میں بالو

یا بنا ہٹرا ہوا گوبر دینا مناسب ہوگا۔
اگر اوسّر چونہ کی زیادتی کی وجہ سے ہے تو نباتاتی کھاد۔ خاصکر سن کا سبز کھاد دینے سے بہت فائدہ ہوگا۔ اگر نباتاتی حصے کی زیادتی کی وجہ سے زمین اوسر ہے تو چونہ کا کھاد دینے سے یہ نقص رفع ہوسکتا ہے۔ غرضیکہ زمین جس چیز کی زیادتی کی وجہ سے اوسر ہو اوسکے نکالنے کا انتظام کرنا چاہیے۔

سوم

زمین کی اوپری تہہ کے قریب ہی نیچے پتھر کی چٹان کا۔ یا سخت زمین کا ہونا

اگر زمین کی اوپری تہہ کے نیچے قریب ہی میں پتھر کی چٹان ہونے کی وجہ سے زمین اوسر ہو تو اوسکے درست کرنے کی آسان ترکیب نہیں ہے ہاں صرف یہ ہوسکتا ہے کہ کسی دوسری جگہہ سے مٹی لاکر ملائی جاوے اور اوپری تہہ کو خوب موٹا بنایا جاوے اور اوس میں خوب کھاد ملایا جاوے۔ یا اگر ممکن ہو تو اس نیچے والی چٹان کی تہہ کو توڑ کر باہر نکال لیا جاوے۔ یہ دونوں ایسے طریقے ہیں کہ ان کو اختیار کرنے سے بہت خرچ پڑتا ہے۔ اگر بارود سے ایسی چٹانوں کو اڑا دیا جاوے تو کم خرچ پڑے۔
خفیف اوسر زمینوں کو بھی اس ترکیب سے فائدہ نہیں پہونچتا بلکہ کڑی زمینیں بھی اس ترکیب سے درست ہوسکتی ہیں۔ اور ہل چلا کر درست کر دی

بہ نسبت اس میں خرچ بھی کم پڑتا ہے اور بعض مقاموں میں تو زمین کا زیرین حصہ اسقدر سخت ہوتا ہے کہ مضبوط سے مضبوط ہل کا اس پر کوئی اثر نہیں ہو سکتا۔ عام خیال یہ ہے کہ مزروعہ سطح کے زیرین طبقہ میں پودوں کی غذا کا ذخیرہ بمقدار کثیر موجود رہتا ہے اور اگر کسی عمل سے اس طبقہ کی مٹی نرم ہو جائے تو پودوں کو اپنی غذا کے حاصل کرنے میں بہت سہولیت ہوگی اور وہ نہایت سرسبز و شاداب ہوں گے۔

نئی دنیا (امریکہ) میں ایسی سخت زمین کی قلبہ رانی کے لئے بجائے ہل کے ڈائنامیٹ (سرنگ یا بارود) سے کام لیا جاتا ہے اور یہ طریقہ اس قدر سود مند ثابت ہوا ہے کہ امریکہ کے بہت سے کسان اپنی زمین کی قلبہ رانی ڈائنامیٹ سے کرتے ہیں۔ سامرسٹ وسٹ (جنوبی افریقہ) میں ایک صاحب مسٹر کینتھ کوئین نے ڈائنامیٹ سے قلبہ رانی کی جو نہایت نتیجہ خیز ثابت ہوئی۔ جنوبی افریقہ کے اور بہت سے کسان بھی ڈائنامیٹ استعمال کرتے ہیں۔ ہل کے ساتھ گہری قلبہ رانی پر بالعموم بہت زیادہ لاگت آتی ہے لیکن ڈائنامیٹ کا عمل بہت سستا اور آسان ہے۔

جب یہ طبقہ زیرین میں (۲) فیٹ (۳) فیٹ (۴) انچ تک ڈائنامیٹ اڑائی جاتی ہے تو اوسکی طاقت سے بہت دور تک زمین کے اجزا باریک ہو جاتے ہیں جس سے پودے نئی غذا حاصل کرتے ہیں اور اون کی جڑیں بہت دور تک چلی جاتی ہیں۔

سامرسٹ وسٹ میں ڈائنامیٹ کے تجربات کے متعلق اخبار اسٹینڈرڈ

لے یہ ایک مصالحہ کا نام ہے جو سرنگ لگانے کے کام آتا ہے اور سخت سے سخت پتھر کو آسانی کے ساتھ پاش پاش کر دیتا ہے۔ اگر پتھر اوس سے نہ ٹوٹے جو فیتا ہے Jelatin dynamite نام ہے اوس سے کام لیتے ہیں

نے اپنی ایک اشاعت میں لکھا ہے کہ وہاں ایک باغیچہ میں نارنگی کے درخت
اپنی پھل کی وجہ سے خاص طور پر بہت مشہور تھے لیکن چند سال سے ان درختوں
کی پیداوار میں تشویش انگیز کمی پیدا ہوگئی تھی۔ پہلے یہہ ارادہ کیا گیا کہ اِن
درختوں کو کاٹ ڈالا جائے لیکن بعد ازاں یہہ فیصلہ کیا گیا کہ درختوں کے اردگرد
کی زمین کو ڈائنامیٹ سے اُوڑا کر نرم کیا جائے۔ چنانچہ تحقیقات کرنے پر معلوم
ہوا کہ زمین کی بالائی سطح (۱۸) انچ کی گہرائی تک مٹی اور کنکر پر مشتمل ہے۔ اسکے
نیچے کوئی ڈہائی فٹ تک نہایت سخت زمین کا طبقہ ہے۔ اِس کے نیچے پھر مٹی
اور کنکر ہے۔ دو آدمیوں کو زمین میں سوراخ کرنے پر مامور کیا گیا جنہوں نے
بھاری بھاری ہتھوڑوں سے سوراخ کئے۔ ہر سوراخ چار درختوں کے وسط
میں نکالا گیا۔ جسکا فاصلہ ہر درخت سے (۱۲) فیٹ تھا۔ سوراخ میں ڈائنامیٹ
کے کھلے کارتوس ٹھونسے گئے اور اوسکا منہ مٹی سے بند کر دیا گیا جب
ڈائنامیٹ اوڑائی تو معلوم ہوا کہ وہی زمین جو ہل کے لئے بمنزلہ پتھر کے تھی
ریزہ ریزہ ہوگئی ہے۔ تھوڑے ہی روز میں ڈائنامیٹ کے عمل سے مفید
نتائج پیدا ہوئے۔ بیان کیا جاتا ہے کہ ڈائنامیٹ کا استعمال کھڑی
فصلوں کو کوئی نقصان نہیں پہونچاتا۔ اور اب تمام جنوبی افریقہ میں
زمین کی حیثیت درست کرنے کے لئے ڈائنامیٹ کا استعمال کیا جارہا ہے
زمین اور درختوں کی حیثیت کے مطابق ڈائنامیٹ سے ایک ایکڑ کی
قلبہ رانی کا خرچ ۔۔ سے ۔۔ تک ہے۔ غرضکہ بارود سے زمین
پولی ہوجاتی ہے اور اوس سے حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں۔
(۱) بارود بڑے بڑے درخت اون کی جڑوں اور پتھروں اور ٹیلوں
کو بہت جلد اوڑا دیتی ہے اسوجہ سے نیچے کی عمدہ عمدہ مٹی جسکی طاقت

فصل بونے سے کم نہیں پڑی اوپر آجائے گی اور اسلئے خوب فصل ہوگی۔

(۲) اگر چوہوں اور زمین میں رہنے والے دیگر کیڑے مکوڑوں کی وجہ سے فصلیں کھائیجاتی ہوں تو بارود کے ذریعہ اون کیڑوں مکوڑوں کو اوڑایا جاسکتا ہے۔

(۳) ہندوستان کے جنوبی حصے کی بہت سی زمین نہایت سخت ہے اوسے اس طریقے سے پولا کرکے نہایت عمدہ بنایا جاسکتا ہے جس سے جڑیں جلدی نیچے جاسکیں اور پودھوں کو خوراک بھی آسانی سے حاصل ہوتی رہے۔ اسطرح یورپ کے سارے کسانوں نے بہت فائدہ اوٹھایا ہے۔ جن زمینوں پر پہلے کاشت نہیں ہوسکتی تھی اب اون پر بھی کھیتی کیجاتی ہے اور اچھی اچھی فصلیں حاصل کیجاتی ہیں۔

چہارم

زمین پر عرصہ تک پانی ٹھہرنا

اگر زمین زیادہ دیر تک پانی ٹھہرنے کی وجہ سے اوسر ہے تو اوسکا سدھار بھی تابیوں کے ذریعہ سے ہی ممکن ہے کیونکہ ایسی زمینوں میں بھی نیچے سے اگر اوپر کی تہہ پر نمک جمع ہوجایا کرتا ہے۔

پنجم

زمین میں کھٹائی کا زیادہ مقدار میں جمع ہونا

اگر زمین زیادہ کھٹائی کی وجہ سے اوسر ہے تو چونہ زمین میں ملا دینا مفید ہوگا کیونکہ چونہ کھٹائی کو مارتا ہے اور شورا کا اکثر علاج ہے۔

زمین میں کھٹائی کی پہچان

اس طرح ہوسکتی ہے کہ کسی انگریزی دوا فروش سے ذرا سا کاغذ کا ٹکڑا (Blue Litmus Paper) کا خرید لیجئے۔ اگر اوسے آپ (۲۰) منٹ کیقدر خفیف زمین کی آل کی مٹی میں ملا دیوینگے تو وہ کاغذ بجائے اپنے ذاتی آسمانی یا نیلے رنگ کے سرخ ہو جائے گا بشرطیکہ زمین میں کھٹائی ہے

ششم

زمین میں پودے کی خوراک کی کسی خاص چیز کا کم ہونا

اگر زمین پودے کی خوراک کی کسی خاص حصہ کی کمی سے اوسر ہے تو اوس میں گوبر یا کھلی یا پاخانہ کا کھاد دینا مفید ہوگا۔ ایسی زمینوں میں بھیڑ کی مینگنی کا کھاد دینا بھی بہت فائدہ مند سمجھا جاتا ہے۔ مگر یاد رہے کہ مینگنی کے کھاد کو باریک کر لیا جاوے ورنہ مینگنیاں برسوں تک نہیں گھلا کرتی ہیں اور جب تک وہ نہ گھلیں کچھ فائدہ نہیں پہونچاتی ہیں۔ غرضکہ خوب کھاد دینے سے بنجر سی بنجر زمین زرخیز ہوسکتی ہے۔ کانپور میں پاس کے بعض کھیت جو بیکار بنجر پڑے ہوئے تھے خوب کھودے گئے اور شہر کے پاخانہ کا میلا ان گڈھوں میں ڈالا گیا۔ اس سے پہلے وہاں

اس زمین کو آٹھ آنہ فی ایکڑ کوئی نہیں لیتا تھا پر اب اوسی زمین کا پٹہ ساٹھ روپیہ فی ایکڑ پر ہوتا ہے۔ شورہ کا نقص کھیتوں میں خالی مخصوص نتیجہ اور اوسر زمینوں میں اگر تازہ میلہ گاڑ دیا جائے تو ایک سال میں وہ درست ہوجاوینگی کھیت میں ڈہائی سے تین فٹ تک گہری اور دو سے ڈہائی فٹ تک چوڑی نالیاں دو دو فٹ کی دوری پر بنوائی جائیں اور ہر نالی میں تین چوتھائی میلہ بھر کر اوسپر مٹی ڈالکر بند کردیں تو آٹھ یا دس مہینوں میں وہ سڑکر کھاد ہوجائے گا جب میلہ سڑتا ہے تو اوسکے ساتھ مٹی بھی سڑتی اور گلتی ہے۔

میلہ کے سڑجانے پر کھیت کو خوب گہرا گوڈکر یا جوت کر اوس میں کھاد اور مٹی ایک ساتھ ملا دیجائے تو کھاد اور مٹی اسطرح ترکیب پاکر عمدہ کھتار مٹی ہوجاتی ہے۔

دوسری ترکیب یہہ بھی ہے کہ بنجر زمین کی ایک ٹکڑی میں نالیاں کھدوا دیجائیں اور اوسپر ٹٹیاں کھڑی کردیجائیں اور اونکی جگہہ ہر روز بدلدیجائے جیوں ہی میلہ زمین پر گرے ڈہک دیا جائے۔ اوسے مٹی سے ڈہکنے کے لئے ٹٹیوں کی جگہہ ضرورت کے موافق بدلنے کے لئے دو تین بھنگی کافی ہونگے۔

مٹی پڑجانے سے پھر سے نالیاں آسانی سے کھد سکتی ہیں۔ ایسا جیسے چلایا کی جوڑی سے ایک پختہ بیگہ زمین اسطرح دن بھر میں آٹھ گھنٹہ کام کرنے سے جت سکتی ہے۔

اس طریقہ کی کانپور کے سرکاری کھیت میں آزمایش ہوئی تھی اور اوسکے خاطر خواہ نتیجے برآمد ہوئے اور یہ ثابت ہوا کہ جو ایک پختہ بیگہ زمین اس طور پر تیار کیجائے تو اوس میں بیس آدمیوں کے ہر روز دو بار جو میلہ اوٹھایا جاتا ہے خوب کھاد ہوجائے گا۔ خلاصہ یہ ہے کہ اگر کھیت کسی خاص چیز کی کمی کی وجہ سے اوسر ہو تو بلا کسی خیال کے میلہ کا کھاد فائدہ کریگا میلہ کے کھاد کے متعلق

یہاں کھاد میں کیا گیا ہے۔

ہفتم

زمین کے اندر پانی کا گذر نہ ہونا

اگر زمین میں پانی کا گذر مشکل ہو تو جپسم (یا ایک قسم کی کھریا مٹی ہوتی ہے اسکو کہیں کہیں دودھی مٹی کے نام سے بھی پکارتے ہیں) کو کھیت میں دینے سے یہ نقص دور ہو سکتا ہے اس سے زمین کے اندر پانی جذب ہونے لگتا ہے یہ مٹی کلکتہ اور بمبئی کے بازاروں میں کثرت سے دستیاب ہو سکتی ہے۔ ہمارے ملک میں بھی یہ مٹی افراط سے ہوتی ہے لیکن کھاد کے کام میں لانا یہ ہمارے یہاں کے کسان نہیں جانتے۔ پنجاب اودھ اور ممالک متوسط وغیرہ مقاموں میں بھی یہ مٹی کثرت سے ملتی ہے۔ ویسے بھی ہر ایک قسم کی اوسر اور بنجر کھیتوں میں اس مٹی کا کھاد دینے سے فائدہ ہوتا ہے۔

ہشتم و نہم

تالابوں کی مٹی جو تازہ کھیتوں میں ڈالدیجاتی ہے اور سمندر کی برآمدہ نئی زمین بھی چند روز کیلئے اوسر ہوجاتی ہے

ان دونوں حالتوں میں نالی بنادینے۔ آبپاشی کرنے۔ یا بارش کے پانی

پتے دینے پر نمک بہہ جاتا ہے اور چونہ دینے اور خوب جوتائی کرنے اور زمین میں خوب ہوا اور دھوپ لگنے سے بھی ایسی زمین درست ہو کر زمین کے زہر دور ہو جاتے ہیں۔

غرضکہ اصولاً قدرت نے کوئی زمین بنجر اور اوسر پیدا نہیں کی ہے۔ نالی بنا کر فضول اور بیکار نمکوں کو نکالنا۔ آبپاشی کرنا۔ اور خوب کھاد ڈالنے یا اچھی مٹی باہر سے لا کر ڈالنے سے سب خراب زمینیں درست ہو جاتی ہیں۔ ہندوستان میں عموماً اور ممالک متحدہ آگرہ و اودھ میں خصوصاً ایسے طریقوں سے اکثر شوریلی زمینیں درست کی گئی ہیں اور اون سے قیمتی فصلیں حاصل کیجا رہی ہیں۔

بنجر اور اوسر زمینیں زرخیز ہو سکتی ہیں یا نہیں اوسکی عموماً جانچ اوس زمین کو دیکھ کر اسطرح کیجاتی ہے اور یہ سب سے آسان طریقہ جانچ کا مسٹر ملکرجی ایم۔ اے کی راے میں جو علم زراعت کے عالم جید مانے گئے ہیں یہ ہے

(۱) ایسی اوسر اور بنجر زمینوں پر کیڑے مکوڑے زمین کے نیچے اوپر اچھی زمینوں کے موافق ہیں یا نہیں۔

(۲) کیا ایسی زمینوں پر مختلف قدرتی درخت کثرت سے اور اچھی طرح پھولتے پھلتے ہیں یا نہیں۔

(۳) عادتاً جو جانور ایسی زمینوں پر رہتے ہیں کیا اون کی ہڈیاں بڑی بڑی ہیں۔

(۴) کیا گھونگے (snails) وغیرہ کے کیڑوں کی کھوپڑی زمین میں کثرت سے معلوم ہوتی ہیں

(۵) جس زمین پر جنگلی درخت ہو سکتے ہیں یا جس زمین میں جنگلی جانور رہ کر

خوراک ملجاتی ہے وہ زمین عموماً اچھی ہوتی ہے اور زرخیز ہو سکتی ہے۔

ہندوستانی جانچ کا عام طریقہ

جس زمین میں گھنی گھاس ہوتا ہے اور جال اور اپرچی وغیرہ کے چھوٹے چھوٹے اور بڑے بڑے درخت ہوتے ہیں وہ زمین عموماً اچھی ہوتی ہے۔ ایسی زمین درست ہوکر اوس میں ہر ایک جنس کاشت ہو سکتی ہے۔

ہمیشہ یاد رکھنے کے لایق بات

ہمیشہ بنجر اور اوسر زمینوں کو درست کرنیکے پہلے جہانتک ممکن ہو کسی زرعی تجربہ کار کی رائے ضرور لینی چاہئے۔ گورنمنٹ نے مہربانی فرماکر جابجا اور ہر ضلع وقسمت میں ایسے ماہرین فن مقرر فرمائے ہیں جو بلا کسی قیمت کے مفت مشورہ دیتے ہیں۔

جو زمیندار ہوشیار ہوتے ہیں وے اوپر لکھے ہوئے قاعدوں کے مطابق چلنے سے اپنی اوسر اور بنجر زمین کو درست کر لیتے ہیں۔ اگر وہ کسی سے درست نہ ہو سکے یا درستی میں ناقابل برداشت صرفہ اوٹھانا پڑے تو شیشے (گلاس ورک) بنانے والوں کے ہاتھ اوسر زمین کی مٹی کو بیچدینا چاہئے۔ یہہ مٹی شیشے کے برتن جھاڑ۔ فانوس۔ لالٹین بوتل وغیرہ کے بنانے کے کام میں آتی ہے۔ اگر شیشے بنانیوالے مٹی نہ لیں تو بہتر ہے کہ اوس میں کیلہ کی کاشت کیجائے اسطرح بھی زمین درست ہو جاے گی۔ آجکل سب پھلوں میں سے کیلہ کی مانگ بہت ہے۔ اس کے پیدا کرنے میں کوئی بڑی محنت نہیں کرنا پڑتی اور اسکے برابر فائدہ مند

شاید کوئی دوسری فصل ہو۔ ڈیڑھ بیگہ زمین پر (۲×۲) فیٹ کے فاصلے پر ایک درخت لگاتے ہوئے (۴۳۰) درخت کیلے کے لگ سکتے ہیں سارے سال میں کم سے کم ایک روپیہ کے کیلے بھی توڑے جائیں تو (۴۳۰) روپیہ کی سالانہ آمدنی ہوئی۔ اور اسپر بہت زیادہ صرفہ (۲۰۰) روپیہ ہو سکتا ہے اسطرح دو سو روپیہ فی بیگہ فائدہ ہوتا ہے۔ جس نوجوان کے پاس چھ بیگہ زمین ہو وہ سو روپیہ ماہوار کما سکتا ہے۔ اور کوئی دوسرا کام نہ کرتے ہوئے رات دن گھر میں بیٹھا ہوا موج اڑا سکتا ہے۔

ڈنمارک کی حالت دیکھئے ایک وہ زمانہ تھا کہ مثل ہندوستان ڈنمارک تمام یورپ میں مفلوک الحال شمار کیا جاتا تھا لیکن آج وہی چھوٹا سا حصہ ہے کہ تمام یورپ میں مالدار ہے اور دن بدن اوج ترقی پر چڑھ رہا ہے۔ یہ خوشگوار حالت اوسے کیوں نصیب ہوئی محض زراعت کی ترقی سے۔ وہاں کے زمینداروں نے سب سے اول بنجر اور اوسر زمینوں کو زیر کاشت کیا جو برسوں سے بیکار پڑی تھیں اور یوں مفلوک الحالی کا علاج کیا۔ ہم بھی ایسا آسانی سے کر سکتے ہیں کیونکہ قدرت کا ہاتھ بالخصوص ہماری زمینوں کے ساتھ ہے۔

کہاں ہیں ہند کے تعلیم یافتہ لوگ وہ اسطرف متوجہ کیوں نہیں ہوتے جب تک وے اس کام میں اگوا نہ ہونگے تب تک بنجر اور اوسر زمینیں آباد نہ ہونگی۔ نہیں تو ایسی زمین جسکے اندر جواہرات کے ڈھیر پوشیدہ ہیں ویسی ہی بیکار پڑی ہوئی جنگلی جانوروں کے کھیلنے کودنے کا میدان بنی رہیگی اور ہند افلاس کے مرض میں ہمیشہ مبتلا رہیگا تھوڑی توجہ سے ہند کی زمینیں لال اوگلنے لگیں گی اور جواہرات پیدا

ہم نے اس مضمون کو شرح و بسط کے ساتھ لکھ کے اپنے ناظرین کو ضرور طوالت میں ڈالا ہے جسکی ہم معافی چاہتے ہیں مگر ایسا کرنے سے ہماری غرض یہ ہے کہ ہند میں پڑی ہوئی کروڑوں بیگھہ زمین درست ہو جائے تجارتی نقطۂ خیال سے اگر ایسی مٹیاں درست ہو کر ان میں کپاس کی کاشت شروع کیجائے تو ہمارے ملک کی دولت کا مقابلہ تختۂ زمین پر کوئی دوسرا ملک نہیں کر سکتا۔ یقین ہے کہ نوجوانان ہند اس مضمون سے خاص فائدہ اوٹھائیں گے۔

اراضی کے متعلق دوسری ضروری باتیں

اوپر اراضی کی تقسیم اور شناخت تو مٹی اور ریت کی مقدار کے اعتبار پر بتلائی گئی ہے مگر اسکے علاوہ مٹی کے رنگ سے بھی اراضی کی قسمیں کیجاتی ہیں اور اوسی اعتبار پر جنس کی کاشت کیجاتی ہے۔ اس حساب سے ہندوستان میں زمین کی چار قسمیں ہیں۔ یعنی

کالی زمین۔ یہ زمین کاشت کپاس کے لئے بہت ہی اچھی سمجھی جاتی ہے کیونکہ کالی زمین میں چکنی مٹی زیادہ ہوتی ہے جسکی وجہ سے زمین میں تری بہت رہتی ہے اور اسمیں کھیتی کے لائق مفید اجزا بھی زیادہ موجود رہتے ہیں۔ کالی زمین کے ساتھ کاشت کپاس کا نام تو ایسا وابستہ ہے کہ بالعموم کالی زمینوں کو کپاس کی کالی زمین (Black cotton Soil) کے نام سے پکارتے ہیں۔ اور یہ ہے بھی سچ۔ کیونکہ کالی زمین بالعموم کپاس کے لئے تو ایک بہترین زمین ہے۔ ہندوستان میں اس زمین کا

رقبہ قریب دو لاکھ مربع میل ہے اور ہندوستان کی بہترین زمینوں کے حساب میں اس زرخیز زمین کا دوسرا نمبر ہے۔

اس زمین کا رنگ کالا ہوتا ہے۔ یہہ سیاہ رنگ کی مٹی ہر ایک قسم کی زمین کے لئے عمدہ خیال کیجاتی ہے اور گیہوں۔ چنا۔ افیون۔ اور کپاس تو ایسی زمینوں میں بہت اچھی ہوتی ہے۔ یہہ زمین اکثر اور بیشتر خشک موسم میں تڑک جاتی ہے اور اسو جہہ سے ایک سوار گھوڑے پر بلا خطر ایسی زمینوں پر مشکل سے چل سکتا ہے۔ بارش کے وقت یہ زمین اتنی بھر جاتی ہے کہ اوپر چلنا مشکل ہو جاتا ہے۔ کالی زمین میں فصل کے لئے بہت تھوڑا پانی ہی کافی ہوتا ہے۔ ایسی زمینوں کی بارش کے بعد بڑی خبرداری کرنا چاہئے یعنی اگر گیلی حالت میں یہ زمین جوت دیجائے تو بڑے بڑے ڈھیلے ہو جاتے ہیں اور خشک ہونے پر وہ بڑی مشکل سے ٹوٹ سکتے ہیں۔ یہہ زمین جنوبی ہندوستان (مدراس وغیرہ) ممالک متوسط اور سنٹرل انڈیا (بالخصوص مالوہ) میں بکثرت ہوتی ہے۔ اسکو مار کے نام سے بھی پکارتے ہیں۔

دوسری بھوری زمین جو پنجاب۔ ممالک متحدہ آگرہ و اودھ مغربی و شمالی خطوں میں ہوتی ہے۔ جہاں بارش کم۔ آب و ہوا خشک اور آفتاب کی گرمی بہت ہوتی ہے۔ لیکن اس قسم کی زمین بنگال میں بھی ہے۔ یہہ قسم زمین خراب ہے مگر گہری جوتائی معقول کھاد (بالخصوص سبز کھاد) دینے سے یہ کام کی بن سکتی ہے۔ کیونکہ اس زمین میں تری کم رہتی ہے۔

تیسری قسم لال اور سخت زمین کی ہے جو اکثر جنوبی یا مشرقی حصوں میں احاطہ مدراس میں ہوتی ہے۔ اس زمین میں تری بہت کم رہتی ہے

اور یہہ زمین زرخیز بھی نہیں ہوتی۔ مگر گہری جوتائی۔ معقول کھاد بالخصوص سبز کھاد دینے سے یہہ زمین بھی کام کی ہوسکتی ہے۔ بعض زمینیں تین چار پانچ اوپر تو سرخ ہوتی ہیں اور نیچے سیاہ ہوتی ہیں۔ یہہ زمینیں اچھی ہوتی ہیں۔

چوتھی قسم کی زمین کا رنگ لال اور پیلا ملا ہوا ہوتا ہے۔ یہہ زمین بہت بری ہوتی ہے اور چھٹا ناگپور اور میسور میں زیادہ ملتی ہے۔ اس قسم کی زمین میں لوہا اور ریت بہت ہوتا ہے اسلئے اس میں پیداوار بہت کم ہوتی ہے بہت محنت اور صرفہ سے یہہ زمین بھی درست ہوسکتی ہے۔

کپاس ہماکیہ میں بکثرت بویا جاتا ہے کیونکہ وہاں کی بلندی اور زمین اسکے لئے بہت موزوں ہے اور وہاں یہہ تیز سے تیز پالا بھی برداشت کرلیتا ہے

زمین کے متعلق متفرق باتیں

(۱) جس زمین کے اوپر کنکر ہوں وہ خراب ہوتی ہے اور وہ تو زیادہ خراب ہوتی ہے جہاں سرخ زمین پر کنکر ہوں البتہ سیاہ زمین پر پتلے پتلے کنکر ہوں تو خراب نہیں ہوتی اور فصل اچھی ہوجاتی ہے بشرطیکہ کھاد دیا جائے۔

(۲) جس زمین میں ڈیڑہ دو فیٹ نیچے ریت ہو اور اوپر کی مٹی عمدہ قسم کی ہو تو پانی کی کثرت کے ساتھ اوس میں فصل اچھی ہوجاتی ہے مگر دن بدن زمین کمزور ہوتی جاتی ہے یہاں تک کہ چار پانچ سال کے بعد اوس میں پہر فصل نہیں ہوتی۔ البتہ اگر کھاد۔ گوبرا۔ بکثرت ڈالا جائے تو اوسوقت فصل ہوسکتی ہے۔ اور اگر صرف ایک فٹ کے نیچے ریت ہو تو دو تین فصل ہی اچھی ہوتی ہیں۔ مگر یہہ زمینیں بھی اوپر بتلائے ہوئے طریقوں سے بہت زرخیز بنائی جاسکتی ہیں۔

زمین کی زرخیزی کی جانچ کا بہترین اور نہایت

آسان طریقہ

اگر زمین کی زرخیزی یا اوسکی قوت پیداوار کا اور طرح کچھ پتہ نہ چلے یا اوسکا امتحان کرنا ہو تو سب سے محفوظ طریقہ یہ ہے کہ زمین میں دو چار فیٹ کی کیاری بنا کر اوس میں اوس موسم کی فصل کاشت کیجائے یا زمین سے مٹی لے کر کسی گملہ میں ڈالکر اوس موسم کی فصل بوئی جائے اور دیکھا جائے کہ فصل کتنی اور کیسی ہوتی ہے اور اوس مطابق نتیجہ اخذ کیا جائے۔

زمین کے متعلق دیگر متفرق ضروری باتیں

(۱) جس زمین میں تمباکو۔ گندم۔ جوار۔ وچنا۔ پیدا ہو سکتے ہیں اوس میں کپاس بھی آسانی سے پیدا ہو سکتا ہے۔ پنجاب میں بقول پاکسن صاحب ایسی زمینیں بکثرت ہیں جس میں روئی کی کاشت میں ترقی دیجا سکتی ہے۔ آپ لکھتے ہیں کہ تجربات سے روئی کی پیداوار میں پنجاب امریکہ کا مقابلہ کر سکتا ہے۔

(۲) کپاس ایسی زمین کو زیادہ پسند کرتا ہے جسمیں چونہ زیادہ اور جو کشادہ مسامدار اور ہلکی ہو۔

(۳) کپاس اوس زمین پر بہت پیدا ہو سکتا ہے جس میں تین حصہ ریت اور ایک حصہ چکنوٹ ہو۔

(۴) جس زمین میں پانی استادہ رہے اوس میں کپاس ہرگز نہ بونی چاہیے کیونکہ زمین میں پانی بھرے رہنے سے ایک قسم کی کھٹاس پیدا ہو جاتی ہے

جو مزروعہ اجناس کے لئے مضر ہے۔ اسی وجہ سے ترچیٹوں میں عمدہ قسم کے اجناس پیدا نہیں ہوتے۔

(۵) کپاس کے لئے نرم زمین زیادہ مفید ہے۔ کیونکہ نرم زمین میں اوسکی جڑ زیادہ جاتی ہے اور جسقدر جڑ زمین میں زیادہ گہری جاتی ہے اوسی قدر اوسکا پودا زیادہ پھیلتا پھولتا ہے اور اگر سخت زمین ہو تو کپاس کا درخت زیادہ نہیں پھیلتا۔ اسکی زیادہ تر وجہ یہ ہے کہ سخت زمین ہمارے دیسی ہلوں سے گہری جوتی نہیں جاتی اور نہ گہری جوتی جا سکتی ہے۔ اور جُوتائی پر جو ڈھیلے نکلتے ہیں وہ ہمارے بیلنوں اور سُہاگوں سے ٹوٹ نہیں سکتے۔ نرم زمین وہ ہوتی ہے جسمیں مٹی کم اور بالو زیادہ ہوتا ہے۔ اور سخت وہ ہے جس میں مٹی زیادہ اور ریت کم ہوتا ہے۔ اگر سخت زمین میں زیادہ مقدار ریت کی ملادیجائے تو وہ نرم ہو جاتی ہے۔

ایسی نرم زمین جسکے اوپری حصے میں بہت زیادہ ریت ہوتی ہے اوس میں ربیع کی فصل تو بہت اچھی ہوتی ہے مگر خریف کی فصلوں میں خاصکر کپاس نہیں ہوتا۔ یعنی جب کپاس کے درخت ایک آدہ بالشت کے ہو جاتے ہیں تو موسمی ہوا اور آندھی اسقدر سخت چلتی ہے کہ ہوا کے زور سے ریت کے ذرے اوڑکر پتوں کو خراب کر دیتے ہیں۔ ایسے علاقوں میں جہاں زمین پر ریت زیادہ ہوتا ہے اگر ذرا زور کی ہوا چلے تو ریت اسقدر اوڑتا ہے کہ سخت اندھیرا ہو جاتا ہے چلنے والوں کو راستہ نہیں ملتا آخر اوسکو کسی جھاڑی کی اوٹ میں بیٹھ رہنا پڑتا ہے اور اگر کوئی آڑ نہ ہو تو ریت کے اسقدر ذرے لگتے ہیں کہ آدمی بیتاب ہو جاتا ہے اور جس جگہ بہت ریت ہوتی ہے تو آندھیوں کے دنوں میں گانوں کو دبا لیتی ہے۔ غرضکہ ریت

نرم پتّوں کے اجناس کو بہت نقصان پہونچاتی ہے۔ گو ایسی زمین پر کپاس تو تو اچھی ترقّی ہوتی ہے مگر آندھی اسکے لئے بڑی رکاوٹ ہے اِسلئے ایسی زمینوں پر جن جن عِلاقوں میں آندھی زور سے چلتی ہو کاشت کپاس سے پرہیز کیا جائے تو شاید مُناسب ہوگا۔

(۶) بعض لوگ ریتلی زمین میں کپاس اِس غرض سے کاشت کرتے ہیں کہ اون کی ناقص زمینوں میں اوس کے پتے کھیت میں گِرکر سڑتے ہیں تو تین چار سال بعد اوس زمین کی حیثیت اچھی ہو جاتی ہے۔ یہہ طریقہ درستی زمین کا اچھا ہے مگر دیر طلب ہے۔

یہہ یاد رکھنا چاہئے کہ دُنیا کے عام قاعدوں کے مُطابق ہر ذی رُوح کی چار مُختلف حالتیں ہوتی ہیں۔ یعنی پیدا ہونا۔ بڑہنا یا جوان ہونا۔ بوڑھا ہونا۔ اور مرنا۔ جہاں یہ سب حالتیں اوس شخص کو مناسبت کے ساتھ حاصل ہو سکتی ہیں اوس جگہہ کو اوسکے لئے اچھا کہتے ہیں۔ بعینہٖ یہی حال نباتات کا بھی ہے۔ جن جگہوں میں پودوں کو وے چیزیں مل سکیں جنکے ذریعہ وے اچھی طرح پیدا ہو کر بڑھیں اور مضبوط ہو سکیں اور خوب پھلیں پھُولیں اونھیں جگہوں کو اون کے لئے مُفید سمجھا جاتا ہے۔ اگر پودوں کیلئے ایسی جگہیں اچھی سمجھی جاتی ہیں جہاں اون کو وقت پر تری مِل سکے۔ وقت پر خشکی مِل سکے۔ جہاں اون کو ہوا اور روشنی مُناسبت سے مِل سکے۔ جہاں اون کے پھیلنے اور پھلنے کے لئے بہت کافی جگہہ ہو۔ اور جہاں مختلف اور خودرو گھانسوں کی وجہہ سے اون کا بڑہنا اور پھیلنا بند نہ ہو جائے۔ اِسلئے ہمیشہ پودھوں کے لئے وہ زمین اچھی ہوتی ہے جس میں تری زیادہ دیر تک قایم رہتی ہے۔ اِس میں ہوا بھی زیادہ رہتی ہے۔ سردی

گرمی بھی زیادہ نہیں ہوتی۔ جڑوں کے پھیلنے کے لئے گنجایش بھی کافی رہتی ہے جس سے پودہ مضبوط ہو کر کھڑا رہ سکتا ہے اسی لئے اچھی زمین اوسکو کہنا چاہیئے جس میں درخت اچھی طرح خوراک حاصل کر سکیں۔ شر میں بنیں اور پھلدار ہوں۔ اور پھلدار ہونے کی حالت تک اچھی طرح زمین پر کھڑے رہ سکیں۔

(۷) ہم یہہ کہا گیا ہے کہ کپاس کی کاشت کے لئے نرم زمین ہونا چاہیئے مگر اس سے یہہ مطلب ہے کہ وہ نہ بہت نرم ہو نہ بہت سخت کیونکہ اگر زمین سخت ہو تو پودہوں کی تیلی تیلی جڑیں نیچے نہیں جا سکیں گی۔ پانی۔ ہوا۔ روشنی وغیرہ چیزیں جو انسانوں اور حیوانوں کے مطابق پودہوں کے لئے ضروری ہیں نیچے نہیں جا سکیں گی۔ اگر کہیں ایسی سخت زمینیں ہوں تو کسان کا کام انھیں نرم کرنا ہوگا۔ اب اگر ریت اور کنکر کی وجہ سے زمین بہت نرم ہو تو اوس میں جڑیں جگہہ نہیں پکڑینگی پانی جلد نیچے بہہ جائے گا یعنی جڑوں کو پانی نہیں ملے گا۔ پھر جو پانی نیچے بہہ جاتا ہے وہ اپنے ساتھ پودوں کی کچھہ خوراک بھی بہا لیجاتا ہے اس وجہہ سے ایسی زمینوں پر بھی پودے نہیں ہو سکتے اون میں چکنی مٹی ڈالکر ذرا سخت بنانا چاہیئے۔ اس سے یہہ بات معلوم ہوئی کہ ضرورت سے زیادہ سخت مٹی اچھی نہیں ہوتی بلکہ وہی مٹی اچھی سمجھی جائے گی جسکے ذرے نہ زیادہ بڑے ہوں اور نہ زیادہ چھوٹے۔ ایسے ذرے دومٹ مٹی کے ہی ہوتے ہیں اسلئے دومٹ زمین کاشت کے لئے سب قسم کی زمینوں سے بہتر سمجھی جاتی ہے۔ اگر کوئی زمین دومٹ نہ ہو اوسکو کاشتکار کو ضرور دومٹ بنانے کی اوپر بتائے ہوئے طریقوں سے کوشش کرنا چاہیئے۔

(۸) بھاری مٹی اکثر ہلکی مٹی سے خراب ہوتی ہے۔ اس کو اسطرح سمجھئے
ایک مکعب فٹ میں ریت ۹۰ سیر ہوتا ہے
" " " دومٹ زمین میں ۵۰ " "
" " " چکنی مٹی میں ۴۰ " "
" " " نباتات سے بنے ہوئے ڈھیلے میں ۲۵ " "

اس سے ظاہر ہوا کہ بالو سب مٹیوں سے بھاری ہے۔ دوسرے درجہ پر دومٹ ہے۔ تیسرے درجہ پر چکنی مٹی اور سب سے ہلکی وہ مٹی ہے جو بالکل نباتاتی چیزوں سے بنی ہے۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ دومٹ نہ تو زیادہ بھاری زمین ہے اور نہ ہلکی اور اسی لئے وہ بہتر زمین ہے۔

(۹) جو مٹی نیچے کی تہہ سے زیادہ تری کھینچتی ہے وہ ہی اچھی زمین سمجھی جاتی ہے۔ یہہ طاقت بھی دومٹ مٹی میں ہی ہے۔ کیونکہ یہ بات یاد رکھنا چاہیے کہ مٹی کے ذرّوں کے بیچ میں جو تھوڑی تھوڑی جگہہ خالی پڑی رہتی ہے۔ جب یہ ذرّے ایک دوسرے کے اوپر ہوتے ہیں تو ان کے درمیان میں بال جیسی باریک نالیاں بنجاتی ہیں جتنی باریک یہ نالیاں ہونگی اون کے ذریعہ سے اوتنا ہی زیادہ پانی نیچے سے اوپر کو چڑھیگا چنانچہ تجربہ کرنے سے یہ بات معلوم ہوئی ہے۔

رتیلی زمین میں ان نالیوں کے ذریعہ سے پانی ۲۰ انچ تک
دومٹ زمینوں میں ۳۰ "
چکنی زمینوں میں ۳۰ سے ۳۶ "
نباتاتی ڈھیلے میں ۶۰ انچ سے زیادہ اونچائی تک چڑھ سکتا ہے

(۱۰) جس زمین میں ہوا سے پانی چوسنے کی طاقت زیادہ ہوتی ہے وہی زمین زیادہ زرخیز سمجھی جاتی ہے۔ یہہ طاقت اوس زمین میں زیادہ ہوتی ہے جس میں نباتاتی چیزیں زیادہ ہوں۔ گوبر کے یا سبز کھاد دینے سے مٹی میں ایسی طاقت بہت بڑھجاتی ہے اور اسی وجہ سے ایسی مٹیوں کو سینچنے کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی ایک انگریز مسٹر شبلر نے تجربہ کیا ہے کہ (۷۲) گھنٹہ (رات دن) میں مختلف مٹیاں ہوا سے اس قدر پانی جذب کرتی ہیں۔

(بلور پتھر سے بنا ہوا)	۰۰۰ ۵ سیر یعنی ۱۲ من ۲ سیر	ریت یا بالو	کچھہ پانی جذب نہیں کرتا
	ایضاً	ریتیلا چونہ	۲ سیر پانی
	"	چکنی مٹی (۴۰ فیصدی)	۱۴ سیر "
	"	زیادہ چکنی مٹی (۶۰ " ")	۲۰ سیر "
	"	بالکل چکنی مٹی	۲۵ سیر "
	"	باغیچہ کی مٹی	۲۶ ½ سیر "
	"	نباتاتی ڈھیلا	۶۰ سیر "

اس سے صاف ظاہر ہے کہ خالص ریتیلی مٹی میں ہوا سے پانی جذب کرنے کی طاقت قطعی نہیں ہے اور نباتاتی ڈھیلے میں یہ طاقت دوسری سب قسم کی مٹیوں سے زیادہ ہے اسلئے کسان کو چاہئے کہ اپنی خراب زمینوں میں چکنی مٹی یا باغیچہ کی مٹی یا نباتاتی چیزیں ملادیویں تاکہ ان میں بھی ہوا سے پانی جذب کرنے کی طاقت پیدا ہو جائے۔ سبز کھاد اس قسم کی مٹیوں کے لئے نہایت مفید ہے۔

(۱۱) جن زمینوں میں پانی کو بھاپ کی شکل میں اوڑانے کی طاقت زیادہ ہے

وہ بھی خراب سمجھی جاتی ہیں۔ ریتیلی مٹی کی اوپری تہ سے پانی بھاپ کی شکل میں
بہت ہی جلد اوڑ جاتا ہے کیونکہ اوس میں دھوپ اور ہوا آزادی کے ساتھ
گھس جاتی ہے اور پانی کو بھاپ کی شکل میں بناکر اوڑا کر لیجاتی ہے اور نیچے کی تہ کا
پانی اور زیادہ نیچے چلا جاتا ہے۔ جسکی وجہ سے ایسی زمین پر بوئے ہوئے
پودے خشک ہوجاتے ہیں اسلئے ریتیلی زمین کو اوپر بتلائے ہوئے طریقوں
سے درست کرنا بہت فائدہ مند ہوگا۔

(۱۲) جس زمین میں پانی کے جذب رکھنے کی زیادہ طاقت ہوتی ہے
وہ زمین کھیتی کے لئے نہایت مفید ہے۔ اس سے مطلب یہ ہے کہ جب جب
پودا بڑھتا ہے مٹی اوسکو وقتاً فوقتاً پانی پہونچاتی رہتی ہے۔ یہہ خاصیت
بھی دومٹ زمین میں بہتر ہے۔ یہہ بات زیادہ تر مٹی کے ذروں کے باریک
ہونے پر مبنی ہے۔ جن زمینوں میں سبز کھاد دیا جاتا ہے اون میں پانی جذب
کرنے کی طاقت بہت ہوتی ہے۔ کپاس کے واسطے ایسی مٹی بھی مفید
نہیں ہے کہ جس میں پانی کم اور بہت دیر میں جذب ہو یا جذب ہو تو زیادہ
مگر خشک جلد ہوجائے یا دیر تک ٹھہرا رہے۔ پانی ٹھہرے رہنے سے
جیساکہ اوپر کہا گیا ہے ایک قسم کی کھٹاس پیدا ہوجاتی ہے جو اجناس کے
لئے مضر ہے۔ اگر اس بات کے اندازہ کی ضرورت ہو کہ کس مٹی میں کس قدر
پانی جذب کرنے اور روکنے کی طاقت ہے تو اوسکا اندازہ اسطرح ہوسکتا ہے
"کسیقدر مٹی کو سکھاکر تول لو اور کسی برتن میں رکھ کر آگ پر یہاں تک
خشک کرو کہ وہ ریزہ ریزہ ہوجائے۔ اب پھر تول لو جسقدر وہ وزن میں کم ہوگی
اوسیقدر اوس مٹی میں پانی تھا جو بخارات بنکر ہوا میں مل گیا"

یہہ اصول ہمیشہ یاد رکھنا چاہئے کہ جہاں ہر قسم کے پودے اور

گھاس خودبخود اوگتے ہیں ایسی جگہوں میں یکایک کھیت کو صاف کر کے آباد کرنے کی کوشش نہ کرنی چاہیئے۔ کھیت میں کاشت کرنے سے پہلے گھاس اور خودرو نباتات کو صاف کر کے اوس میں کئی دفعہ ہل چلانا چاہیئے تاکہ جو جڑی بوٹیاں اوس کھیت میں بہت زمانہ سے خود اوگتی رہی ہیں اون کی جڑیں اچھی طرح اوکھڑ کر اوپر آجائیں۔ جب سب زمین خوب جوت دیجائے تو اوسے ایک سال تک اپنی حالت میں بلا کاشت چھوڑ دینا چاہیئے تاکہ کل برسات کا پانی اوس میں اچھی طرحسے پڑ جائے۔

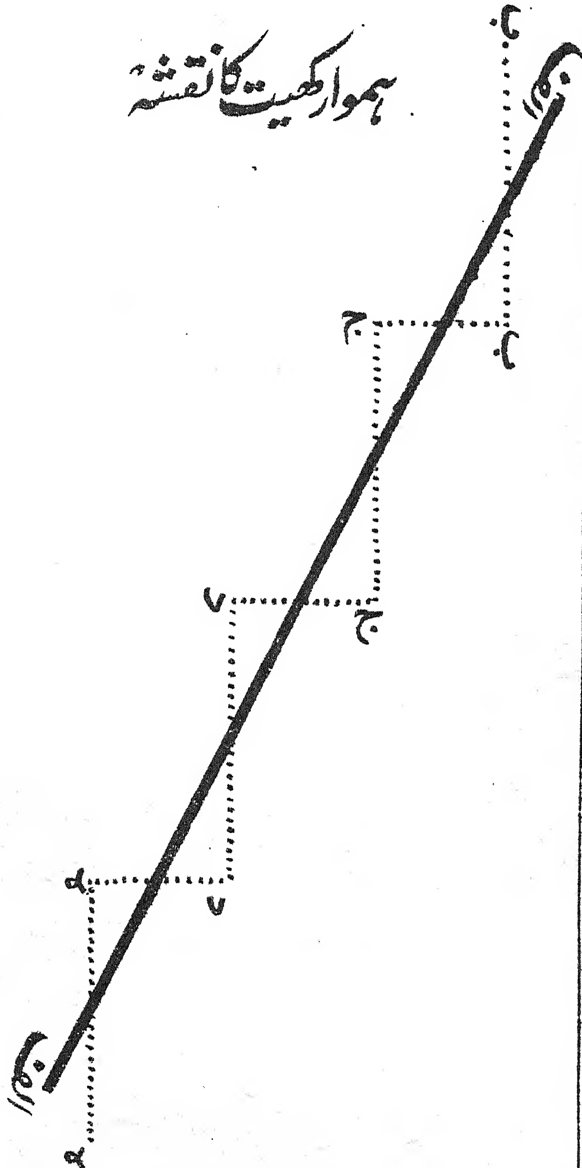
زمین کو ہموار کرنے کا قاعدہ

زمین کے انتخاب اور خراب زمینوں کو قابل کاشت کرنیکے بعد اس بات کی ضرورت ہے کہ اگر کھیت ہموار نہیں ہے تو اوسکو درست کیا جائے۔ جب تک زمین ہموار نہ ہو اوس میں اچھی پیداوار نہیں ہو سکتی کیونکہ جب ویسی ناہموار زمینوں میں پانی آتا ہے تو پانی گہرائی میں یکساں نہیں پھیلتا۔ کسی جگہہ مشکل سے ایک انچ آتا ہے اور کسی جگہہ چار یا پانچ گہرا پانی کھڑا ہو جاتا ہے یعنی کھیت کے کسی حصّے میں ضرورت سے کم پانی آتا ہے اور کسی میں ضرورت سے بہت زیادہ اور یہہ دونوں صورتیں نقصان دہ ہیں۔ جس حصّہ میں پانی کم آیا وہ جلد خشک ہو جائے گا اور جس میں زیادہ پانی آگیا وہ دیر میں خشک ہوگا۔ جہاں پانی کم پھیلا ہے اوسکو ایک ہفتہ میں پانی کی ضرورت ہوگی اور جس میں پانی زیادہ آیا ہے اوسکو دو ہفتہ تک بھی پانی کی ضرورت نہیں ہوتی اگر پہلے کی ضرورت سمجھکر ایک ہفتہ میں پانی دیدیا جائے تو دوسرے حصّے کا نقصان ہوگا کیونکہ بلا ضرورت پانی دینا بھی پودوں کو

کو نقصان پہونچاتا ہے۔ چونکہ زمین ہموار نہیں ہوتی اور بڑے بڑے کھیتوں کے ہموار کرنے میں بہت خرچ پڑجاتا ہے اسواسطے نہایت ضروری ہے کہ ہم اوسکے ایک ایک ایکڑ کے حصے میں کیاری بناکر اوسکے گرد مضبوط مینڈ بنادیویں اور ایسی ہر ایک ایکڑ زمین کو ہموار کردیں۔ اس صورت میں صرف اس قدر محنت رہجائے گی کہ ایک طرف سے دو چار انچ مٹی اوٹھائی اور دوسری طرف ڈالدی۔ جب زمین ہموار ہوجاتی ہے تو اوس میں یکساں گہرائی میں پانی اترتی رہتی ہے اور ایک ہی وقت خشکی آتی ہے۔ ایک ہی وقت پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایسا کرنے سے پودے یکساں ہوتے ہیں اور پیداوار بھی یکساں ہوتی ہے۔ جو تجربہ کار کاشتکار ہوتے ہیں اون کی نظر ہی ایسی ہے کہ وہ کھیت کے نشیب و فراز کو صرف نظر سے تاڑ سکتے ہیں اور پھر جب اوس میں پانی بھراجاتا ہے تو اوس سے اور بھی تصدیق ہوجاتی ہے کہ کونسی جگہ اونچی یا نیچی ہے۔

غرضکہ کاشتکاری کا اول اصول یہ ہے کہ زمین ہموار ہو اوس میں کچھ بڑا خرچ نہیں پڑتا ہے کاشتکار صرف اپنی محنت سے درست کرسکتا ہے نقشہ مندرجہ پشت صفحہ ہذا میں بتلائے طریقہ سے ناہموار کھیت ہموار بنایا جاسکتا ہے۔

(ملاحظہ ہو نقشہ مندرجہ پشت ہذا)


ہموار کھیت کا نقشہ
ا
ب
ج

پودے کے لئے پہلے اس امر کی ضرورت ہوتی ہے کہ اوسکی جڑ مضبوط ہو کیونکہ پودے جب تک اپنی اصلی جگہہ نہ ہوں اچھی طرح سے بڑھ نہیں سکتے اور جڑ کی مضبوطی زمین کی تیاری پر منحصر ہے۔ زمین کی تیاری اچھی جوتائی سے ہوتی ہے کیونکہ جوتائی سے مٹی نرم ہوتی ہے اور مٹی کے نرم ہونے سے پودے کی جڑیں آسانی سے اندر پھیلکر اپنی غذا (کھاد وغیرہ) کھینچتی ہیں اچھی جوتی ہوئی زمین میں پودے کے پیدا ہونے میں کوئی دقت نہیں ہوتی اسلئے جب زمین اس قدر ہموار ہو جائے کہ اوس میں ایک چوتھائی انچ کا نشیب و فراز نہ رہے تب ضرورت ہے کہ زمین کو مناسب طور پر جوتائی کر کے درست کیا جائے۔

فصل ربیع کے کاٹنے کے بعد زمین میں کچھہ نمی باقی ہوتی ہے اوسوقت قلبہ رانی (جوتائی) اگر کیجائے تو بہت فائدہ بخش ہے مگر کاشتکار اوسوقت فصل کے گاہنے اور اناج وغیرہ کے نکالنے میں مصروف ہو جاتے ہیں اور جوتائی کا خیال نہیں کیا جاتا اور اس عرصے میں زمین بالکل خشک ہو کر جوتنے کے قابل نہیں رہتی اسلئے جہانتک ممکن ہو فصل کی کٹائی کے بعد ہی زمین کو جوت ڈالنا مناسب ہے۔ وقت پر زمین کی جوتائی کے ذریعہ ڈھیلے کرنے اور مٹی اولٹنے سے حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں۔

جوتائی کے فائدے

(۱) ایک تو مٹی کے نیچے والی تہ کے ساتھہ پودے کے پرورش کرنے کے لائق چیزیں اوپر آجاتی اور ... مٹی کے اندر ہوا۔ پانی اور گرمی آسانی سے پہونچتی ہے

(۲) زمین میں جو کیڑے پودھوں کو فائدہ پہونچانے والے موجود ہوتے ہیں اون کی زیادتی بڑی آسانی سے ہوسکتی ہے۔

(۳) کوئی کوئی مٹی اتنی سخت ہوتی ہے کہ اوس میں پودے جڑ نہیں پکڑ سکتے نیچے بالو (ریت) کی تہ رہنے کی وجہ سے پانی برسنے سے کیچڑ ہو جاتی ہے اور خشک ہونے پر پتھر کے موافق سخت ہو جاتی ہے۔ ایسی زمین خوب گہری کھودنے اور کسی قسم کی مٹی ملانے سے درست ہو جاتی ہے۔

(۴) جتائی ہونے سے مٹی الٹ پلٹ کر اس قابل ہو جاتی ہے کہ اوس پر ہوا پانی۔ بھاپ اور آفتاب کی کرنوں کا اثر اچھی طرح ہو سکے۔ جتائی سے ٹوٹ پھوٹ کر مٹی نرم ہوتی ہے۔ اور ہوا۔ گرمی وغیرہ کی امداد سے وہ اپنے کام کرنے کے لایق ہو جاتی ہے۔

(۵) اچھی طرح جوتی اور جورہ کی گئی زمین ہوا اور پانی کا بھار اوس اور برساتی پانی کو پیکر گرمی کی مدد سے مٹی کی تہ کے رس کو چوس لیتی ہے۔

(۶) جوتی ہوئی زمین اپنے میں موجود گرمی کو محفوظ رکھتی ہے اسلئے اوس میں ہوا۔ پانی اور گرمی جو کہ سال بھر کی فصل کے لئے کام آسکے جمع رہتی ہے۔ بنا جوتی ہوئی زمین میں ضرورت کے مطابق گرمی قایم رکھنا کچھ آسان کام نہیں ہے گو گرمی کے موسم میں اوس میں خوب گرمی رہتی ہے لیکن جاڑے کے ایام میں اسکی کمی ہو جاتی ہے۔ جتی ہوئی زمین دن میں آفتاب کی گرمی پاکر کچھ گرم ہو جاتی ہے لیکن رات کو پھر ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ پودھوں کے زندہ رہنے کے لئے جسقدر گرمی چاہئیے بغیر جوتی زمین میں اوتنی گرمی نہ رہنے کی وجہ سے زمین کے طاقتور ہونے پر بھی پیداوار اچھی نہیں ہوتی۔

(۷) آدمی اور دوسرے جانور اپنے منہ سے خوراک کھاتے ہیں

اور کھائی ہوئی چیز پیٹ کی نلی کے راستے غذا کی تھیلی میں پہونچکر ہضم ہونیکے بعد تندرستی کو قائم رکھتے ہوئے جسم کو موٹا تازہ کرتی ہے۔ اگر ذی روحوں کے پیٹ میں منہ کے ذریعہ خوراک نہ پہونچے تو وے زندہ نہیں رہ سکتے لیکن پودھوں کی خوراک کے لئے کوئی عضو مقرر نہیں ہے۔ اون کے کئی منہ ہیں۔ پودے کی ہر ایک ٹہنی اور پھول پتے یہ کام کرتے ہیں۔ پودے مٹی سے جس رس کو کھینچتے ہیں اوسی میں اون کی غذا شامل رہتی ہے۔ یہ رس جڑ سے لیکر درخت کی چوٹی تک پہلے چھال اور پھر ڈالیاں اور ٹہنیوں میں ہوتا ہوا ہضم ہوتا ہے۔ نلی اتنی مہین ہوتی ہے کہ بغیر خوردبین کے آنکھ سے دیکھی ہی نہیں پڑتی۔ ہر ایک نلی بہت پتلی جھلی (Membrane) سے تیار ہوتی ہے جڑوں سے کھنچا ہوا رس اون ہی جھلیوں کے خانوں کو طے کرتا ہوا چوٹی تک پہونچتا ہے۔ ہر ایک نلی کے جوڑ پر ایک ربڑ کے ڈھکن کے موافق ڈھکن رہتا ہے۔ کھنچا ہوا رس ان ڈھکنوں میں ہوکر بڑی آسانی سے نلیوں میں پہونچا کرتا ہے۔ اس رس میں جتنا حصہ پودھوں کے لئے فائدہ مند ہوتا ہے اوتنا جگہ بجگہ رہتا جاتا ہے۔ اسطرح جڑیں جس رس کو کھینچتی ہیں وہ درخت کے ہر حصے یعنی درخت پھل۔ پھول اور پتے وغیرہ کے کام آتا ہے۔ اگر رس کھینچنے میں کوئی مشکل آجاتی ہے تو درخت کی بڑھ اور زندگی میں رکاوٹ ہوتی ہے۔ جو زمین اچھی طرح جوت دیجاتی ہے اور جسکے ڈھیلے چورہ چورہ کردئے جاتے ہیں اوس میں یہ مشکل ہوتی ہی نہیں کیونکہ نرم اور ملایم زمین میں جڑیں آسانی سے کھنگار رس کھینچتی ہیں اور اوسے سارے درخت میں پہونچا کر اوسے ہرا بھرا رکھتی ہیں۔ درخت کے ایک بازو میں اگر زمین سخت ہو یا کنکر پتھر ہوں یا کوئی کیڑا لگ جاتا ہے تو جن

نلیوں میں ہو کر رس جاتا ہوگا اوسکا کام رک جائے گا۔ نتیجہ یہ ہوگا کہ جس حصے میں رس نہ پہونچے گا اوسکی باڑھ ماری جائے گی دوسری طرف کی نالیاں بیشک رس کھینچ سکتی ہیں۔ اسلئے اوسطرف کی ڈالیاں اور ٹہنیاں ہری بھری ہوکر پھیلتی پھولتی رہتی ہیں یہی ایک ایسی بات ہے جس سے گول درخت بہت ہی کم دکھائی پڑتے ہیں کھیت میں بوئی جانے والی فصل کی ساری حالت درختوں سے ملتی جلتی ہے اچھی جوتی ہوئی بنا ڈھیلوں کی زمین میں پودے خوب بڑھتے اور پھلتے پھولتے ہیں۔

(۸) اچھی طرح جوتی ہوئی زمین میں پودہوں کی خوراک (کھاد) اچھی طرح گھل سکتی ہے۔

(۹) جوتی ہوئی زمین میں قدرتی طور پر بھی پودہوں کی خوراک تیار ہوجاتی ہے۔

(۱۰) اسکے سوا جڑیں بغیر کسی دقت کے اپنی خوراک کو اچھی طرح کھینچ سکتی ہیں۔ اسی سے جوتی ہوئی زمین میں پودے خوب اوگتے اور بڑھتے ہیں لیکن بغیر جوتی یا ادھ جوتی زمین میں بوئی گئی جنس سخت زمین سے کافی رس نہ کھینچ سکنے کی وجہ سے قحط زدہ لوگوں کے موافق بالکل کمزور ہوجاتی ہے۔

(۱۱) اٹھارہویں صدی کی ابتدا میں ٹال صاحب نے اچھی طرح جوتی اور ادھ جوتی زمین میں برابری کا کھاد دیکر قسم قسم کے بیج بوئے۔ اچھی جوتی زمین میں خوب فصل ہونے پر صاحب موصوف نے یہ نتیجہ نکالا کہ اچھی جوتی زمین کو کھاد کی زیادہ ضرورت نہیں ہوتی۔ اور اگر کھاد دیا جائے تو بھرپور فصل ہوگی اور سونے میں سگندہ کا کام دے گی۔

(۱۲) ایک ہی زمین میں متواتر کاشت کرنے سے اوسکی پیداوار گھٹ جاتی ہے۔ وجہ یہ ہے کہ اوس میں کھاد کی کمی ہوجاتی ہے۔ کھاد دینے پر

یہ کمی مگر پیداوار بڑھجاتی ہے اِسکے سوا اوسے کبھی کبھی پڑتی رکھنے اور اول بدل کر کھیتی کرنے سے بھی پیداوار بڑھجاتی ہے لیکن بغیر جوتائی کے پڑتی رکھنے سے بھی پورا فائدہ نہیں ہوتا - پڑت زمین کو بھی وقتاً فوقتاً جوت کر نرم بنائے رکھنا چاہیئے - اِس سے زمین میں گھاس پھوس اور پودے وغیرہ سڑ گل کر اچھا کھاد تیار ہوتا رہتا ہے - خاصکر جوتی ہوئی پڑتی زمین پر گرمی ہوا اور پانی کا بخوبی اثر پڑا کرتا ہے اِس سے اوسکی حالت درست ہو جاتی ہے -

(۱۳) زمین جوتنے سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ اوسکا پھیلاؤ بڑھجاتا ہے - جب تک اوپر کی زمین سخت رہتی ہے تب تک اوسکے اوپری حصے کا ہی شمار سمجھا جاتا ہے اِسکو اِسطرح سمجھئے -

ایک بیگہ زمین لمبائی میں (۸۰) ہاتھ اور اتنی ہی چوڑائی میں ہو تو یہ (۶۴۰۰) مربع ہاتھ ہوئی - بغیر جوتی زمین کا بھی یہی شمار ہوگا - برعکس اسکے اوپر کہی ہوئی ایک بیگہ زمین کو ایک انگل جوتنے سے ۵ ۴/۹ ۱۶۵۳ مکعب ہاتھ ہوجاتی ہے - اور اگر وہی زمین (۴) انچ گہری جوتی جائے تو (۴۸۰۰) مکعب فیٹ ہو جاتی ہے - اسی طرح اگر اوسی زمین میں (۸) انچ گہری جوتائی ہو تو (۹۶۰۰) مکعب فٹ زمین ہوگی اگر (۴۸۰۰) مکعب فیٹ زمین سے (۱۰) من فصل ملی تو اوسکی دونی زمین سے دونی فصل ملے گی - یہہ آسانی سے سمجھا جا سکتا ہے

(۱۴) جوتائی سے زمین پولی اور مٹی نرم ہوتی ہے اور نرم مٹی اسپنج کے موافق ہوتی ہے - اوس میں پانی جذب کرنے کی بے حد طاقت آجاتی ہے بالو کی تہہ پر پانی گرتے ہی خشک ہو جاتا ہے

۱۸ ۸/۲/۱۰

جوتی ہوئی نرم مٹی بھی بالو کی سی طرح ہوتی ہے اوس میں بارش ہونے پر سب پانی جذب ہو جاتا ہے۔ بہہ کر نہیں جاتا۔ ندی نہر کنوؤں اور تالابوں کے موافق بارش کا پانی بالکل صاف نہیں ہوتا اوپر سے گرنے پر زمین سے کئی چیزیں اوس میں مل جاتی ہیں ان میں سے کاربالک ایسڈ گیاس ایک اچھی چیز ہے جو بارش کے پانی میں زیادہ رہتی ہے۔ مٹی میں موجود کچھ معدنی چیزیں زمین کی محض آل سے گل نہیں سکتیں۔ اسوجہ سے جڑیں اون چیزوں سے فائدہ نہیں اوٹھا سکتیں۔ ان کو گلانے کے لیے کاربولک ایسڈ گیاس پانی کی ضرورت ہوتی ہے اس سے وہ معدنی چیزیں بڑی آسانی سے گل جاتی ہیں اور جڑ ان اجزا کو پانی کے ساتھ اپنے میں جذب کر لیتی ہے لیکن بغیر جوتی زمین کو یہ فائدہ ہوتا ہی نہیں۔ کیونکہ پہلے تو زمین سخت ہونے سے بہت سا پانی اوپر ہی اوپر بہہ جاتا ہے۔ دوسرے اگر اندر زمین کے گیا تو بھی کافی گرمی نہ ہونے کی وجہ سے جمع نہیں ہو سکتا ٹھہر جاتا ہے۔ اس سے یہہ معلوم ہوا کہ کھیت میں کافی کھاد رہنے پر بھی وہ پانی کے ساتھ بلکہ اتنا نہیں گل سکتا کہ پودھوں کی خوراک بن جو کمی ہوگئی ہے اوسے پورا کر سکے۔ یہی سبب ہے کہ بغیر جوتی زمین میں طاقت پیدا وار نہیں ہوتی کھیت کے کئی حصوں میں سلیکٹ آف ایلومنیا Silicate of Alumina لوہا۔ چونہ۔ میگنیشیا۔ پوٹاس۔ اور سوڈا وغیرہ ملے ہوئے پتھر کے موافق سخت مٹی دیکھ پڑتی ہے۔ ان سخت چیزوں کے میل سے بنی ہوئی مٹی کو کاربالک ایسڈ گیاس سے ملا ہوا برساتی پانی قدرتی کیمیاوی ترکیب سے گلا کر اس لایق کر دیتا ہے کہ پودھے

اوس سے اپنی خوراک لے سکیں سنکر تعجب ہوگا کہ اسی عمل سے پتھر تک گل جاتے ہیں۔ غرض مطلب یہ ہے کہ اچھی طرح جوتی ہوئی اور چوڑہ کی ہوئی زمین میں بارش کا پانی بے حد فائدہ پہونچاتا ہے۔

(۱۵) بنا جوتی ہوئی زمین میں بیج اچھی طرح سے نہیں جمتا ہے۔ اور جوتی زمین میں کہیں جمتا ہے کہیں نہیں جمتا۔ بیج بہت سا یوں ہی خراب جاتا ہے بے جوتی زمین کے بڑے بڑے ڈھیلوں کو پار کر بیج میں سے انکر نکل کر اوپر تک نہیں آسکتے اور بغیر جوتی یا ادھ جوتی زمین میں بویا گیا بیج زمین کے اندر تک نہیں پہونچ سکتا۔ اس سے کئی قسم کے کیڑے اور چڑیاں اوسے چگ جاتی ہیں

(۱۶) زمین کی جوتائی سے گھاس وغیرہ بیکار اُگے ہوئے پودھوں کی جڑیں اوپر آجاتی ہیں اور وے سب زمین میں دب کر سڑتے اور کھاد کا کام دیتی ہیں۔

(۱۷) زمین کے اندر آفتاب کی کرنیں داخل ہوکر پودھوں کی ضروری چیزوں پر اپنا پورا اثر ڈالکر ان کو اس قابل کر دیتی ہیں کہ آنے والی فصل کو یہہ چیزیں فوراً ہی مل جائیں۔

(۱۸) یہ کہا جا چکا ہے کہ آفتاب اپنی گرمی سے زمین کی تری کو ابخرہ کی صورت میں کھینچا رہتا ہے اس سبب سے ابخرے (بھاپ) نکلنے کیلئے باریک چھیدوں کے راستے زمین میں بنجاتے ہیں۔ کھیت میں جلدی جلدی ہل چلانے سے اوپر کی پپڑی نہیں رہتی ہے اور تری ابخرہ بنکر نکلنے نہیں پاتی۔

(۱۹) جوتائی سے جسقدر زمین باریک کیجاوے گی اوسیقدر پیداوار زیادہ ہوگی۔ موٹی زمین میں نمی قایم نہیں رہ سکتی ہے کیونکہ گرمی نمی کو

اوڑا لیجاتی ہے۔ اور اگر باریک ہو تو سیرابی برابر قایم رہتی ہے بلکہ جوتائی
سے بعض وقت نیچے کی سیرابی باہر آجاتی ہے اور فصل کے جمنے اور
پکنے کے واسطے بڑی مدد دیتی ہے۔ نمی بڑہنے کی وجہ یہہ ہوتی ہے
کہ جب زمین زیادہ باریک ہو جاتی ہے تو گرمی سے اوس میں پسینہ آکر
نمی بڑہجاتی ہے۔ مگر یہہ نمی وہاں نہیں بڑہتی جہاں زمین کے نیچے کی تہہ
میں نمی زیادہ ہوتی ہے۔ اگر کم ہو تو پھر نہیں بڑہ سکتی۔

(۲۰) جب زمین کے ڈہیلوں کا جُوتائی سے چورہ ہو جاتا ہے تو مٹی
کو ہوا۔ پانی۔ اولا۔ برسات۔ روشنی۔ دہوپ وغیرہ کا پورا پورا فایدہ
پہونچتا ہے اور زمین کی پیداوار بہت بڑہجاتی ہے۔

(۲۱) جب تک پودہا زمین پر رہتا ہے اوسکی جڑیں نیچے کو بڑہتی
اور پھیلتی جاتی ہیں۔ ہر پودے کی جڑیں یہہ طاقت ہے کہ وہ چھید کر
نیچے کو جاتی اور ادہر اودہر پھیلتی رہتی ہے۔ اِس سے صاف ظاہر ہے
کہ جتنی نرم اور ہلکی زمین ہوگی اوتنی ہی پودے کو خوراک ملے گی
اور وہ پنپتا جاوے گا۔

(۲۲) زمین کو تندرست رکھنے اور اوسکی طاقت ہاضمہ کو ترقی دینے
کے لئے اگر کوئی علاج ہے تو زمین کی جُوتائی ہے۔ اچھی طرح جوتی
ہوئی زمین میں سب قسم کی فصلیں بہت اچھی ہوتی ہیں۔

(۲۳) اچھی جوتائی ہونے سے جسقدر بیج بوئے جاتے ہیں وہ
سب کے سب جم آتے ہیں اور فصل اپنی اصل میں بھی اچھی ہوتی ہے
اور ایسی پیداوار کے دام بھی بازار میں اچھے وصول ہوتے ہیں۔

(۲۴) ایک بڑی غرض جوتائی کی یہی ہے کہ جس زمین کی جسم بہہ سکتی

ابھی تک ایک ہی فصل وہی ہے وہ جتت کر نیچے چلی جائے اور نیچے کی تہ کی مٹی اوپر آکر آفتاب - ہوا - اور پانی کے مفید اثروں سے متاثر ہوکر تازہ مادہ غذا کا نباتات کے لئے اوپر کی سطح پر مہیا کردے - پنجاب میں ایک کہاوت ہے -

واہی رہیا موٹا تو بیج لنباویں کھوٹا

یعنی جب جوتائی اچھی طرح نہ کیجائے تو اوس میں بیج بہت کم جمتا ہے یعنی دراصل قصور تو جوتائی کا ہے اور تو بیج کے ذمہ لگاتا ہے کہ بیج خراب ہی جما نہیں -

گہری جوتائی

(Deep cultivation)

اوپر تو صرف جوتائی کے فوائد بیان کئے گئے مگر جوتائی جوتائی میں فرق ہے آجکل جہاں زیادہ سے زیادہ (۶) یا (۷) انچ گہری زمین پھٹ گئی تو بس کر دیتے ہیں - مگر نہیں جتنی گہری جوتائی ہوگی اوتنا ہی فائدہ ہے - بات یہ ہے کہ ہر ایک بیج میں دو حصے ہوتے ہیں ایک انکر جو نیچے کی طرف زمین کے اندر کو جاتا ہے اور دوسرا انکر کا نفلی حصہ جو اوپر کو مثل پتی کے نکل آتا ہے اور پتی اور انکر کا درمیانی حصہ درخت ہوتا ہے جس میں جابجا ڈالیں نکلتی ہیں - انکر کا وہ حصہ جو نیچے جاتا ہے جڑ کہلاتا ہے - اوس کی دو قسمیں ہیں ایک کو موسلا جڑ اور دوسری کو جھکرا جڑ کہتے ہیں - موسلا جڑ زمین کے اندر زیادہ نیچے تک جاتی ہے اور اپنے درخت کو زیادہ پرورش کرسکتی ہے - اور جھکرا جڑ اندر کی طرف کم جاتی ہے

السی۔ ارہر۔ تلی۔ نخود۔ اڑد۔ مٹر۔ مسور۔ رائی۔ وکپاس۔ موسلا جڑ والے پودے کہلاتے ہیں۔ گیہوں۔ جو۔ جوار۔ باجرہ۔ مکا وغیرہ۔ جھکڑا جڑ والے پودے کہلاتے ہیں۔ اسلئے کپاس کو (۹) سے (۱۲) انچ تک گہری جوتائی چاہیئے۔ کیونکہ یہ پودا موسلا جڑ والا ہونے سے اسکی جڑ زمین میں زیادہ گہری جاتی ہے اور لمبی جڑ والا پودا ہونیسے جسقدر زمین گہری اور نرم ہوگی اوسیقدر اسکی جڑ بڑہے گی اور جسقدر جڑ بڑہے گی اور موٹی ہوگی اوسیقدر کپاس کا پودا پھیلے گا۔ بعض وقت تو وہ اسقدر پھیلتا ہے کہ چھ چھ مربع فیٹ زمین روک لیتا ہے اور ایک کپاس کے پودے میں سات آٹھ سو پھل لگ جاتے ہیں۔ غرضکہ گہری جوتائی کپاس کے لیئے تو نہایت ہی مفید ہے۔ گہری جوتائی کے بے شمار فائدے ہیں مگر مختصراً حسب ذیل ہیں۔

اوّل گہری جوتائی سے جڑیں زمین کے اندر زیادہ گہرائی تک جاتی ہیں اور زمین کے اندر سے اپنی خوراک حاصل کرتی ہیں اور جو بیج ڈالا جاتا ہے وہ اوگنے کے بعد آسانی سے اپنی جڑیں دور تک پھیلاتا ہے۔

دوم گہری جوتائی سے پودوں کی جڑیں زمین میں گہری جانیکے باعث بہت زیادہ زور پکڑتی اور جم جاتی ہیں۔ پھر اوس میں کیسی ہی بارش اور آندھی کیوں نہ چلے اوسپر کچھ اثر نہیں ہوتا۔ اس کے مقابلہ میں معمولی جوتی ہوئی زمین میں بہت پودے مارے جاتے ہیں اور اون کی بالیدگی (بڑہاؤ) میں فرق آجاتا ہے۔

سوم۔ خشک سالی کے دنوں میں کھیت خشک سالی کا بھی مقابلہ کرسکتے ہیں کیونکہ زمین کی گہرائی میں تری زیادہ ملتی ہے اور تری

رہنے سے پودے ہرے بھرے رہتے ہیں۔

چہارم گہری جوتائی سے پودوں کا فاصلہ ایک دوسرے سے ملا ہوا ہوجاتا ہے جسکی وجہ سے اون کی جڑیں ادہر اودہر نہ جاکر اپنی خوراک کی تلاش میں زیادہ نیچے کی طرف چلی جاتی ہیں۔

پنجم۔ اکثر زمین میں اوپر کے اجزا متواتر کاشت ہونے سے کم ہوجاتے ہیں جسکے باعث خورش پوری نہ ملنے سے پودہوں میں طاقت پیداوار کم ہوجاتی ہے لیکن نچلا حصہ بہت اچھا ہوتا ہے اس لئے گہرا کھودنے سے نیچے کی طاقت ورمٹی پودے کی خورش کو کافی رسد پہونچاتی ہے اور اوس کی پیداوار کو بہت کچھ بڑہاتی ہے۔

ششم زمین زیادہ کھودنے سے سُرمہ کی مانند باریک ہوجاتی ہے اور اوس میں پودے کی خوراک بھی اوسیقدر باریک ہوجاتی ہے جس سے وہ پانی میں آسانی سے حل ہوکر جڑوں کے راستے سب پودہوں میں پہونچ جاتی ہے اور پودہا مضبوط ہوکر پیداوار اچھی دیتا ہے اگر کم گہری کھدی ہوگی تو خورش کے اجزا کم تعداد میں میسّر آوینگے۔

ہفتم گہری جوتائی سے جو بارش کا پانی پڑتا ہے یا جو پانی بذریعہ آبپاشی پہونچایا جاتا ہے وہ زمین میں حفاظت سے رہتا ہے نہ بیچ زمین کے سخت ہونے کی حالت میں وہ ادہر ادہر بہہ جاتا ہے یا بخارات کی شکل میں اوڑ جاتا ہے۔

ہشتم گہری جوتائی سے جو زمین کے نیچے نمک وغیرہ ہوتے ہیں وے اوپر آجاتے ہیں اور نئے پودہوں کی زندگی کے لئے بہت مفید ہوتے ہیں۔

ذرا غور تو فرمائیے کہ اگر ہندوستان میں ایک ہزار سال سے چار پانچ گہری زمین کھودی جاتی رہی ہو تو ہمارے کھیتوں کی اوپر والی تہ کے مفید اجزا سیکڑوں مرتبہ کھیتی کرتے رہنے سے زائل ہو رہے ہوں گے اور یہہ بہت تعجبات سے ہے کہ ہنوز ہماری زمینیں کچھ نہ کچھ دئیے ہی جاتی ہیں نہیں تو اوپر والی تہ کا دیوالہ کبھی کا نکل چکا ہوگا جسکی وجہ صرف یہ ہے کہ ہم اپنی زمینیں قریب قریب چھہ مہینے تک پڑت چھوڑ دیتے ہیں جس سے ہوا کے ذریعہ جو جزو زمین میں آسکتا ہے وہ آتا رہتا ہے۔ صرف ایک فصل سال بھر میں بوئی جاتی ہے دوسری فصل اوس زمین میں اکثر نہیں بوئی جاتی بلکہ دوسری زمین پر بوئی جاتی ہے تاکہ پڑت زمین کو آرام ملجائے اور جو جزو فصل بونے سے زمین سے چلے گئے ہیں وے آرام کرنے سے پھر اوس میں واپس آجاتے ہیں مگر اسطرح پڑت زمین چھوڑنا غفلت اور جہالت کی ایک دلیل ہے اسلئے بجائے پڑت چھوڑنے کے کل زمین جوت کر کافی کھاد دے کر کھیتی کیجائے تو اس سے پیداوار بھی زیادہ ہوگی اور اگر اسپر بھی گہری جوتائی کیجائے تو پھر کیا کہنا ہے۔ ہماری دولتوں کا حساب نہ ہوگا کیونکہ ہزاروں برسوں سے اوپر کی تہ سے فصلیں اپنی خوراک لیتی رہی ہیں زمین کے نیچے حصوں میں تو پودے کی خوراک کا خزانہ بھرا پڑا ہوا ہے۔

بعض بعض جگہ گہری جوتائی سے کنکر کے ڈھیلے اوپر آجاتے ہیں جس سے سب زمین بگڑ جاتی ہے اسلئے جہاں ایسی زمین ہو وہاں گہری جوتائی نہ کرنا چاہئے۔

جہاں کالی زمین ہوتی ہے وہاں بھی گہری کھودائی ہر وقت اچھی نہیں ہوتی۔ اگر جوتائی کے پیچھے بارش نہ ہو تو گہری جوتائی کرنے سے

بہت کھاد ڈالنے کی ضرورت ہوتی ہے اسلیئے کسانوں کو چاہیے کہ ہر تین چار سال بعد گہری جوتائی ضرور کریں۔ کبھی کبھی گہری جوتائی میں ایک یہ نقصان بھی ہو جاتا ہے کہ گھاس بہت نیچے چلی جاتی ہے اور وہاں اوسکی جڑوں کا بڑھنا شروع ہوتا ہے۔

بارش کے تھوڑے پہلے یا پیچھے بھی گہری جوتائی مناسب نہیں کیونکہ اس سے زمین کی مٹی ہلکی ہو جاتی ہے۔ پھر اگر اوس میں پانی پڑا تو مٹی جم جاتی ہے اور مٹی باریک نہ ہونے سے پیداوار کے کام کی نہیں رہتی تخم ریزی کے ایک دو دن پہلے بھی زمین کو گہری جوتنا مناسب نہیں ہے۔ اور

ریتیلی زمین میں بھی زیادہ گہری جوتائی نہیں چاہیئے مگر جس زمین میں ریت کم ہو وہ زیادہ کھدائی چاہتی ہے۔ اگر اسکو زیادہ نہ کھودا جائے اور ڈھیلے نہ توڑے جائیں تو وہ ایسی سخت ہو جائے گی کہ اوس میں بیج نہیں بویا جا سکے گا۔ اگر اوس میں کوئی بیج ڈالا بھی گیا تو مارا جائے گا اور فصل حاصل نہ ہوگی اسکا سبب یہی ہے کہ پودھوں کی جڑیں بہت نازک ہوتی ہیں وہ سخت زمین کے اندر نہیں جا سکتیں اور نہ پانی کی تری نہ ہوا کی سردی۔ اور نہ دھوپ کی گرمی سے فائدہ اوٹھا سکتی ہیں اور نہ جڑ اوپر نہ کلے پھوٹنے پاتے ہیں چھوٹے پودھے ہی کیا بڑے درخت بھی سخت زمین پر بوئے جائیں تو اون کی جڑیں زمین میں اچھی طرح نہیں گھس سکتیں جسکے باعث درخت یا تو جڑ سے ہی خشک ہو جاتے ہیں یا قد میں چھوٹے اور کمزور رہجاتے ہیں۔

غرضکہ اوپر لکھی ہوئی باتوں سے احتیاط رکھتے ہوئے گہری

جوتائی کرنا چاہئے۔ گہری جوتائی لاکھ تیاریوں کی ایک ہی تیاری ہے اس سے زمین کے مسام کھل جاتے ہیں اور اون کے ذریعہ آفتاب کی گرمی ہوا کی سردی جو پودھوں کے جمنے اور بڑہنے کے لئے بڑی ضروری ہے زمین کی تہہ تک بآسانی پہونچ جاتی ہے۔ اور پودھوں کی جڑیں اسوجہہ سے چاروں طرف پھیلتی اور خوب مضبوط ہوتی ہیں۔

گہری جوتائی کے لئے بیل مضبوط چاہئیں۔ ہمارے یہاں کے کمزور اور بیمار بیل (۴) یا (۵) انچ گہری زمین کھود سکتے ہیں۔ جاپان میں بیل وغیرہ چوپایوں کی کمی ہے اور بعض اسٹریلیا اور یورپ سے جانور منگانا پڑتے ہیں۔ چونکہ بیل مہنگے رہتے ہیں اسلئے معمولی غریب کسان بجائے ہل کے کدالی سے ہی جوتائی کرتے ہیں۔ باوجود اسقدر دقت کے وے لوگ (۱۴) (۱۵) انچ گہری زمین کھودتے ہیں اور مٹی کو اولٹ پلٹ کرکے ایسی ملایم کردیتے ہیں کہ جسکے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ کسینے چھلنی سے مٹی کو چھانا ہے مختصر یہ کہ جاپانی ترقی زراعت کا خاص راز گہری جوتائی ہے۔ جاپان میں گہری جوتائی کا سبب ہی یہاں کے کسانوں کو اچھی پیداوار کے لئے رونا نہیں پڑتا ہر وہاں کا کاشتکار مشکل سے (۴) بیگہہ سے زیادہ کھیتی نہیں کرسکتا برخلاف اسکے قدرت نے کیا کیا سامان دے رکھے ہیں اور اوسے کیا فائدہ ہم اوٹھا سکتے ہیں اس امر کا بجائے خود اندازہ ہوسکتا ہے

ملک شام میں ریاست کی طرف سے گہری جوتائی کے تجربات کئے گئے تو معلوم ہوا کہ چار پانچ انچ گہری جوتائی کے عوض میں جب (۱۰) انچ گہری جوتائی کی گئی تو فی بیگہ (۱) تولہ کی فصل ہے بڑھکر ہوگی اسی طرح

جرمنی نے (۲۰) و (۲۲) برسوں کے تجربات سے گہری جوتائی کی وجہ سے اپنی سلطنت کی پیداوار بڑھائی ہے۔

ہمارے ملک میں گہری جوتائی کے تجربات مفید ثابت ہوئے ہیں۔ گہری جوتائی کے فوائد ہمارے بزرگ بہت پہلے جانتے تھے گو اب ہم نے عمل کرنا چھوڑ دیا ہے۔ بزرگوں کے مشہور مقولہ یہ ہیں۔

لاوے کھاوے جوت اڈائے
تب کھیتی کا مزا دکھائے

مطلب یہ ہے کہ کھاد دوے اور گہری جوتائی کرے تب پیداوار اچھی ہوگی

بیج پڑے پھل اچھا دیت
جتنا گہرا جوتے کھیت

اگر تو گہری جوتائی کرے گا تو بیج پڑنے کا نتیجہ بہت اچھا ہوگا یعنی پیداوار میں بیشی ہوگی۔

ہل لگا پتال
ٹوٹ گیا کال

اگر زمین میں گہرا ہل چلا دیا تو قحط کا کچھ اثر تم پر نہیں پڑے گا یعنی فصل اچھی ہوگی۔

موسم گرما کی جوتائی

(Dry Farming)

مہذب ملکوں نے بغیر آبپاشی کے ہی خشک زمینوں کو جہاں مینہ تھوڑا ہوتا ہے

شکل بھدی و ناکچھ شیبی تھی ایسا ابھرا کر دیا ہے کہ تر زمینوں سے اون کی تمیز کرنا مشکل ہو گیا ہے۔ جن زمینوں پر (۱۲) انچ سالانہ بارش ہوتی ہو وہ زمینیں بھی لہلہاتے ہوئے کھیتوں کی شکل میں دیکھے جا سکتے ہیں اسکی وجہ صرف یہ ہے کہ وہ لوگ گرمی کے موسم میں (چیت بیساکھ) برسات سے پہلے کھیت کو اچھی طرح سے جوت کر چھوڑ دیتے ہیں۔ اس سے حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں۔

(۱) آفتاب کی تیز گرمی اور گرم ہوا زمین میں ہمیشہ کھاد کا اثر کرتی ہے زمین جب جُت جاتی ہے تو آفتاب کی شعاعیں زمین میں اچھی طرح جذب ہو کر اون چیزوں پر جو کہ پودھوں کی خوراک ہیں اپنا پورا اثر کر کے اونکو اس لایق کر دیتی ہیں کہ وہ چیزیں آیندہ ہونیوالی فصل کو مکمل طاقت میں دستیاب ہو سکیں یعنی اس شکل میں وہ چیزیں تیار ہو جاتی ہیں کہ پودھے فوراً جڑوں سے خوراک حاصل کر لیتے ہیں۔

(۲) اسوقت زمین جُت جانے پر جو کچھ انڈے کیڑے مکوڑے ہوتے ہیں اور جو نقصان پہونچاتے ہیں وہ دھوپ پاکر مرجاتے ہیں۔

(۳) گھاس وغیرہ کی جڑیں ٹوٹ جاتی ہیں اور تیز دھوپ لگ کر مرجاتی ہیں جس سے کھیت صاف رہتا ہے۔

(۴) اس موسم میں جوتائی کرنے سے زمین کی شکل و صورت پر بہت کچھ اثر پڑتا ہے یعنی مٹی میں بھربھراہٹ پیدا ہو جاتی ہے جسکی وجہ سے آیندہ پیدا ہونے والی فصل کو بہت فائدہ پہونچتا ہے

(۵) سب سے زیادہ فائدہ یہ ہوتا ہے کہ اس موسم پر جوتائی ہونے سے زمین بہت پولی ہو جاتی ہے اور پولی ہو جانے سے جو کچھ

معراج
۱۸

بارش ہوتی ہے اوس کا پانی قریب قریب سب کا سب ایسی زمین میں
جذب ہو جاتا ہے۔
اسطرح اگر چیت بیساکھ میں کھیت جوت کر چھوڑ دیجائیں اور پہلی بارش کے
بعد جیوں ہی کھیت جوتائی کے قابل ہو جائیں تیوں ہی اوس میں ہل
وغیرہ چلوا دیے جائیں اور پھر کھیت کی اچھی طرح خبرگیری رکھی جائے
تو بہت کم بارش ہونے پر بھی فصل اچھی ہو۔
امریکہ میں چیت بیساکھی جوتائی کی بدولت ہی پانی کی کمی کے وجوہات پر
فصل نہیں مرسکتی۔ لیکن تعلیم یافتہ مستقل مزاج دوراندیش اور صاحب
عقل و فراست محنتی اور جفاکار کاشتکار ہی ایسا کر سکتے ہیں۔
جب تک ہندوستانی کاشتکار جہالت اور غفلت کی دلدل میں پھنسے رہینگے
تب تک کچھ نہیں ہوسکتا۔

ہل کا بیان

زمین میں جوتائی کا دار و مدار ہل پر ہے۔ جب تک ہل سے زمین نرم
نہ کی جائے اوس میں کوئی جنس کاشت نہیں ہوسکتی۔ جسقدر ہل اچھا
ہوگا اوسیقدر زمین نرم ہوگی۔ ہمارے ہندوستانی ہل اگرچہ کئی
قسم کے ہیں مگر سب کے سب ایک ہی اصول پر بنے ہیں۔ ان میں
ایک بھی ایسا نہیں کہ جس سے وہ زمین کے نرم کرنے کی تمام ضروریات کو
پورا کر سکے۔ ہمارے دیسی ہل کی بناوٹ ہی ایسی ہے کہ اوس سے
موٹے موٹے ڈھیلے چھٹیں۔ خصوصاً سخت زمینوں میں سے تو اس قدر
موٹے موٹے ڈھیلے نکلتے ہیں کہ ہمارے بکھر سے بھی ٹوٹ نہیں سکتے

زمین میں موٹے ڈلوں کے رہجانے سے بہت سے نقصان ہیں سب سے پہلے تو بیلوں کے پائوں میں زخمی ہو جاتے ہیں۔ دوسرے اگر بیج ڈلے کے نیچے یا اوپر آجائے تو جمتا نہیں۔ تیسرے جب تک کھیت میں ڈلے رہتے ہیں پودے کو نقصان پہونچتا رہتا ہے۔ چوتھے گوڈائی درانتی نہیں ہو سکتی۔

ہمارے دیسی ہلوں میں کوئی ایسا پرزہ نہیں کہ نیچے کی زمین کو اوپر کردے اور اوپر کی زمین کو نیچے تاکہ نیچے کی زمین دھوپ اور روشنی اور ہوا لگ کر طاقت ور ہوجائے اور مضر کیڑے اور خراب مادے نکل جائیں۔ دیسی ہلوں کی بناوٹ ہی ایسی ہے کہ جس سے جوتنے کی اصل غرض پوری نہیں ہوتی۔ قریباً اسی سال پہلے یورپ میں بھی اسی قسم کے ہل تھے۔ اب اون میں بہت کچھ ترقی ہو گئی ہے۔ جس زمین کو اہل یورپ اپنے پرانے ہلوں سے دس دفعہ جوتتے تھے اب ایک دفعہ سے زیادہ نہیں چلاتے۔ یورپ میں جو پیداوار بہ نسبت سابق زمانے کے تگنی چوگنی بڑھی ہے اوسکا اصلی راز نو ایجاد ہل ہی ہیں۔ یہ ضرور ہے کہ یورپ کے ہل یہاں کے لئے پورے طور پر موزوں نہیں ہیں مگر ہمارے موجودہ ہلوں میں بہت کچھ ترمیم ہوکر ترقی ہو سکتی ہے۔ نہیں تو ہمارے ہلوں کی بجنسہ یہ حالت ہے جیسے ایک مرغی کو کھیت میں چھوڑ دیا جائے کہ وہ زمین کرید کر کھیت کو فصل کے لئے تیار کردے اور ہم اچھی پیداوار کا خواب دیکھنے لگیں۔ بڑی مشکل تو یہ ہے کہ ہم لکیر کے فقیر ہیں نہ تو ہم میں مادہ ایجاد ہے نہ ہم دوسرے کی محنت کی داد دیکر اوس سے کسی قسم کا فائدہ اوٹھا سکتے ہیں۔ ہل کی تعریف یہ ہونا چاہیے

(۱) صرف ایک دفعہ چلانے سے وہ پانچ چھ انچ گہری زمین پھاڑ دے اور ہل چلانے والے کو تکلیف نہ ہو۔
(۲) زمین میں جس قدر گھانس پھونس ہو نکال دے۔ نہ نکالے
(۳) مٹی کو باریک باریک کرتا جائے موٹے موٹے ڈھیلے
(۴) نیچے کی مٹی کو اوپر کر دے اور اوپر کی مٹی کو نیچے تاکہ نیچے کی سطح کی مٹی کو دھوپ اور ہوا اپنا اثر ڈال سکے اور نیچے کی سطح کا خراب مادہ درست ہو جائے۔
(۵) صرف ایک دفعہ کے ہل چلانے سے ضرورت کے موافق جوتائی ہو جائے اور بار بار ہل نہ چلانا پڑے۔
(۶) زمین میں جسقدر نمی ہو اوسکو قایم رکھے۔ نکلنے نہ دے۔ جسقدر جوتائی ہوتی جائے اوسی قدر سہاگہ (مہیلا یا ہنگہ) کی ضرورت کو پورا کرتا جائے (یعنی زمین کو ہموار کرتا جائے)
(۷) ایسا مضبوط ہو کہ خواہ کیسی ہی جڑی بوٹی آجائے تو نہ ٹوٹے نہ خراب ہو کہ جس سے بار بار کھاتی ترکھان۔ اور لوہار کی دوکان پر لیجانا پڑے۔ اور بیل کے کندھوں کو بھی نقصان نہ پہونچائے۔
(۸) جسقدر گہرائی لگانا ہو اوسکے مطابق نیچا اونچا ہو سکے۔
(۹) بغیر ہاتھ کے دبائے سیدھا چلتا رہے۔
(۱۰) اگر کچھ نقص ہو جائے یا ہلکا بھاری کرنا ہو تو فوراً ہالی (مزدور) ہی اپنے ہاتھ سے درست کر لے۔ ترکھان یا لوہار کے پاس جانا نہ پڑے۔
(۱۱) نرم اور سخت اور خشک زمین میں آسانی سے چل سکے۔
(۱۲) بیلوں کی طاقت کے موافق ہلکا بھاری ہو سکے۔

(۱۳) دھڑک دھڑک کر بیلوں کے کندھوں کو نقصان نہ پہونچائے۔
(۱۴) بیلوں کے پاؤوں میں بھالی نہ لگ سکے۔
(۱۵) زمین کا گھاس پھوس ہل کے آگے نہ ٹھہر سکے۔
(۱۶) زمین کی نیچے کی تہ کو ہموار کرتا جائے یعنی جیسی ہموار زمین ہے اوسی طرح جوتائی کے نیچے کی سطح بھی ہموار ہوتی جائے۔ نالیاں سی نہ پڑیں
(۱۷) ہل ہلکا ہو بہت بھاری نہ ہو۔
(۱۸) ایک دفعہ ہل کے چلانے سے بلا جوتائی زمین نہ رہے۔

دیسی ہل پانچ چھ دفعہ آڑا سیدھا بھی چلایا جاتا ہے تو بھی اوس سے بلا جوتی زمین رہجاتی ہے اسوا سطے جو فصل کاشت ہوتی ہے وہ یکساں نہیں ہوتی جس پودے کی جڑ کو زیادہ نرم زمین مل گئی وہ تو اچھا رہا اور جسکو نرم زمین نہیں ملی اوس جگہہ کا پودا خراب ہو گیا۔

ہندوستان میں جاری شدہ اور ترقی یافتہ ہلوں کے متعلق اگر میری طرف سے قطعاً کوئی سفارش کیجائے تو غالباً بڑی غلطی ہوگی کیونکہ ہلوں کا استعمال خاصکر زمین کی حالت سے منسوب ہوتا ہے تاہم کچھہ ہلوں کا مختصراً ذکر کرینگے جنکا استعمال ہندوستان میں بہت مفید ثابت ہو چکا ہے تاکہ کسان بھائی اون کے استعمال کے نشیب و فراز کو اپنی زمین کی مطابقت سے بخوبی سمجھ لیں اور زیادہ مناسب ہوگا اگر زمیندار کسان اپنے اپنے ضلع کے کسی زرعی فارم میں جاکر ترقی یافتہ ہلوں کو خود دیکھ لیں کیونکہ آجکل قریب قریب ہر قسمت و ضلع میں گورنمنٹ نے بڑی مہربانی فرماکر زرعی فارم کھول رکھے ہیں یا اپنے ضلع اور قسمت کے ڈائرکٹر صاحبان یا اسسٹنٹ ڈائرکٹر صاحبان محکمۂ زراعت سے اس بارہ میں مشورہ لے لیں

صاحبان موصوف بلا کسی خرچہ کے مفید مشورہ دیتے ہیں غرضکہ گورنمنٹ اپنا پدرانہ فرض ادا کر رہی ہے یہ صرف ہماری غفلت ہے اگر ہم اوس سے خاطر خواہ واقعی فائدہ نہ اوٹھائیں۔

مسٹن ہل

Meston Plough

یہہ مسٹن ہل کلکتہ کی برن کمپنی کا بنا ہوا۔ قیمت پانچ روپیہ کا ہے جتنے ترقی دادہ ہل آجتک ہندوستان میں بنے ہیں اون میں سب سے چھوٹا اور ہلکا ہل ہے جسکو چھوٹی سی چھوٹی جوڑی بیلوں کی چلا سکے مسٹن ہل ہے ڈنامومیٹر وہ اوزار جس سے کہ طاقت جانچی جاتی ہے اسکی جانچ سے معلوم ہوا کہ معمولی دومٹ زمین میں مسٹن ہل کے چلانے سے ساڑھے تین من طاقت لگتی ہے جبکہ اوسی زمانہ میں کانپور کے دیسی ہل کے چلانے کیلئے ساڑھے چار من طاقت لگتی ہے۔ پس اس سے صاف ظاہر ہے کہ مسٹن ہل سے نیچے کی زمین اولٹتی اور جوڑ سے کونڈ بننے کے علاوہ اوسکے چلانے میں طاقت بھی کم لگتی ہے۔

ایسا ہی ہل ولایت کا بنا ہوا بارہ روپیہ کی قیمت کا ہوتا ہے اور بہت مضبوط ہوتا ہے۔ اون لوگوں کے لئے جو کہ تھوڑی سی زیادہ قیمت کی پروا نہیں کرتے ولایتی بنے ہوئے ہل کو کام میں لانے کی سفارش کیجاتی ہے کیونکہ ولایتی بنا ہوا ہل کلکتہ کے بنے ہوئے ہل سے اچھا مضبوط اور چلنے میں ہلکا ہوتا ہے اور اوسکی نوک پکے اسپات کی ہوتی ہے

مسٹن ہل کے اوصاف مسلمہ یہہ بیان کئے جاتے ہیں۔
(۱) یہہ ہل بہ نسبت دیسی ہل کے زیادہ گہرا جاتا ہے اور اسطرح پودے کو غذا حاصل کرنے کے لئے زیادہ مٹی کی مقدار مہیا کر دیتا ہے
(۲) یہہ مٹی کو بالکل اولٹ دیتا ہے اور آفتاب و ہوا کے سامنے کر دیتا ہے جس سے کہ پودوں کی غذا زمین میں بہت جلد تیار ہو جاتی ہے اور فضول گھاس پھوس کے پودے ضائع ہو جاتے ہیں اور اسطرح پیچھے بعد کو گوڈائی (نرائی) میں کفایت ہوتی ہے۔
(۳) یہہ مضر کیڑوں اور اون کے انڈوں کو برباد کر دیتا ہے۔
(۴) یہہ دو کونڈوں کے درمیان بنا جوتی زمین نہیں چھوڑتا جیسی کہ دیسی ہل کی زمین چھوٹا کرتی ہے۔
(۵) اس کے استعمال سے زمین میں نمی کو جذب کرنے کی طاقت اور نیز اوسکو قایم رکھنے کی طاقت زیادہ پیدا ہو جاتی ہے جس سے آیندہ فصل کے لئے آبپاشی کی کم ضرورت رہجاتی ہے۔
(۶) اس سے جوتی ہوئی مٹی میں پودے کی جڑیں بہت گہری جاتی ہیں اور وہ مضبوطی سے کھڑا رہتا ہے اور آندھی اور طوفان میں اس کے گرنے کا خوف کم رہجاتا ہے وغیرہ وغیرہ۔
مگر یہہ ہل سخت زمینوں کے لئے کام کا نہیں ہے۔

واٹس ہل

Watts Plough

یہہ ہل مسٹن ہل سے بڑا ہوتا ہے اور دس گیارہ انگل (آٹھ انگل) گہرا اور سات

چھوٹا کونڈ بناتا ہے۔ یہ ہل عرصہ سے کئی سرکاری کھیتوں میں کام آرہا ہے اور اگر ہوشیاری سے کام میں لایا جائے تو بہت فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔ یہ ہل مضبوط اور اچھا ہے اور سخت زمینوں میں بھی کام میں لایا جا سکتا ہے۔ برن کمپنی کلکتہ اسکو آٹھ اور نو روپیہ میں فروخت کرتی ہے اور اسی ہل کو رینسم ولایت کی کمپنی [illegible] اور [illegible] روپیہ میں فروخت کرتی ہے۔ اگر کسیوقت جلد کھیت تیار کرنے کی ضرورت پیش آجائے تو یقیناً کوئی دیسی ہل اس مطلب برآری کی غرض سے ان ہلوں کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ سوائے اسکے گھاس پھوس کی جڑیں اکھاڑنے میں تو یہ ہل ایسے قوی الفعل ہیں کہ دیسی ہلوں سے ان کو کچھ نسبت نہیں ہو سکتی اگر کبھی نیل کی کھونٹی یا گنے کی ملڈی کی پیڑی یا جس کھیت میں سے ارہر جوار مکئی اور کپاس کٹ گئی ہو اسکی جڑیں اکھاڑنا اور فوراً تیار کرنا منظور ہو تو ان ہلوں کی کامیابی دیکھنے سے ہی تعلق رکھتی ہے۔ اس زمانہ میں جن جن مقامات پر کہ پانی اور کھاد موجود ہے اور جہاں اس امر کی کوشش منظور ہو کہ جسقدر زیادہ فصلیں ممکن ہوں ایک سال میں کھیت سے لیجائیں وہاں کی سے لئے کھیت تیار کرنے کی غرض سے ان ہلوں کو ایک نعمت عظمیٰ گرداننا چاہئے۔

سنشن اور واٹسن ہل کاشت کپاس کی زمینوں کے لئے مفید ہوتا ہے اسلئے بہتر ہوگا کہ زمین کی جتائی ان ہلوں سے کیجائے اور بوائی کے وقت دیسی ہل کا استعمال کیا جائے۔

مانسون ہل

Monsoon Plough

یہہ یاد رہے کہ واٹس اور گلسٹن ہل صرف زیادہ ہلکی قسم زمین جیسے پڑوا اور دومٹ کے لائق ہوتے ہیں۔ مٹیار اور مار زمینوں کے لئے مانسون ہل سب سے زیادہ مفید ثابت ہوا ہے۔ یہہ کارخانہ ہیسم کا بنا ہوا قیمت [illegible] روپیہ ہے۔ اس ہل کی بناوٹ خاص طور پر اچھی ہونے کے سبب سے اس کو سب قسم کی زمینوں پر کام میں لانے کی سفارش کیجاتی ہے۔

پنجاب ہل

Punjab Plough

یہہ ہیسم کے کارخانہ کا بنا ہوا ہل مانسون ہل سے ذرا بڑا ہوتا ہے اس میں کونڈ چوڑا اور گہرا کرنے کا انتظام بھی ہوتا ہے۔ اس ہل کی کونڈ (۱۵) انگل چوڑی اور (۱۰) یا (۱۱) انگل گہری بنتی ہے اور بڑے بڑے کسانوں کے لئے جنکے پاس اچھے مضبوط بیل ہیں یہ ہل اون کے بہت کام کا ہے۔ اس ہل کا کھولنا۔ جوڑنا اور کم یا زیادہ گہرا چلانے کا کام جاننا بہت آسان ہے اور بہت جلد ہی سیکھا جا سکتا ہے اسکے کھنچاؤ کی طاقت (۴۰ من) ہے اور اس کی قیمت [illegible] روپیہ ہے۔

ٹرن رسٹ ہل

Turn west plough

اس ہل کی بناوٹ ایسی ہوتی ہے کہ کونڈ کے اخیر میں مٹی پلٹنے والا پرزہ فوراً دوسری طرف کو بدلا جاسکتا ہے تاکہ دوسرے کونڈ کی مٹی پہلے کونڈ پر ہی گرے۔ یہ ہل ہر کام میں آسکتا ہے گہری جوتائی کے لئے یہ ہل بہت ہی مفید ثابت ہوا ہے اور اس ہل سے اوس مقفل خزانہ سے فائدہ اوٹھایا جاسکتا ہے جو ہندوستان کی زمین میں چھ انچ کے نیچے مٹی نے قدرتی طور پر جمع کر رکھا ہے۔ ان ہلوں کی کئی قسمیں ہیں اور قیمت عـہ سے ـعہ تک ہے۔

ہندوستان کی گورنمنٹ کے تمام محکمہ جات زراعت نے اس ہل کو پسند کیا ہے خاصکر جہاں کپاس کی پیداوار زیادہ ہے وہاں اسکو بہت پسند کیا جاتا ہے چنانچہ محکمہ زراعت ناگپور کے ذریعے یہ ہل (۳۰) سے (۴۰) تک ہر سال فروخت ہوجاتے ہیں اور کانس جیسی زبردست خودرو گھاس کے نکالنے میں تو یہ ہل بڑا زبردست کام کرتا ہے۔ کانس کے ہونے سے بعض وقت کسان لاچار ہوکر چار چار پانچ پانچ برس تک کھیت خالی چھوڑ دیتا ہے اور جسوقت کانس سوکھ جاتا ہے تب وہ کھیت کو آباد کرتا ہے۔ جن کسانوں کو اس ہل کے استعمال کا طریقہ معلوم نہیں ہے وہ اسکے چلانے میں دو بڑی بھاری غلطیاں کرتے ہیں۔

(۱) بیسل ہل کے بہت ہی نزدیک جھکتے ہیں جس سے کہ ہل زمین سے اوکھڑ کر باہر آتا ہے۔

(۲) ہل چلانے والا ہل بالکل پیچھے پیچھے چلنے کے بدلے بغیر جوتی ہوئی زمین پر کچھ آگے ہی چلتا ہے اس وجہ سے اوسے ہل کچھ ٹیڑھا ہی پکڑنا پڑتا ہے اور اسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ہل چلانا اوسے خود اور بیلوں کو بھی مشکل ہوجاتا ہے (یہ ہل چار بیلوں سے یا دو مضبوط بیلوں سے چلتا ہے)

یہ ہل بہت مضبوط ہے۔ اور اوسے درست کرنے کی بہت کم ضرورت پڑتی ہے۔ جب پھال بہت شکست ہوجاتا ہے تب اوسے درست کرنے کے لئے صرف ایک روپیہ خرچ لگتا ہے۔

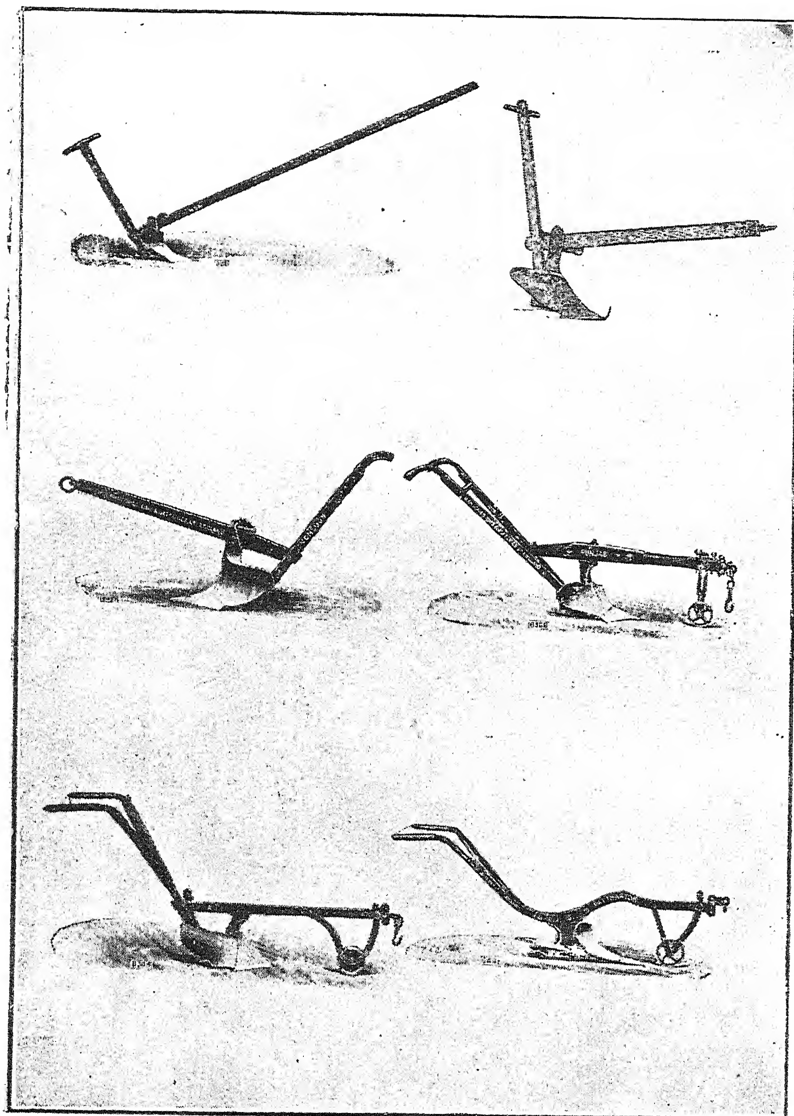
پیتھارٹ ہل
Petthaeloe plough

یہ ایک نئی قسم کا ہل ہے اسکی قیمت ۵۰ ہے اور یہ خاصکر مٹیار زمینوں کے لئے بنایا گیا ہے اور سخت سے سخت زمینوں میں بھی کام دیسکتا ہے کپاس کٹ جانے کے بعد جیت بیساکھ میں سوکھی ہوئی زمین کے جوتنے میں جو کہ بہت سخت تھی اس زبردست ہل کے کھنچاؤ کی طاقت ۹۰ من تھی۔ یہ ہل ولایت سے مل سکتا ہے اور کلکتہ میں اسکے ایجنٹ الکسی لوہی اسٹیل اینڈ کمپنی ہیں وہاں سے بھی مل سکتا ہے۔

یہ تمام ہل کلکتہ الکسی دی الیس کمپنی سے باستثنائے وانس ہل کے مل سکتے ہیں۔ وانس ہل کلکتہ کی برن کمپنی سے مل سکتا ہے۔ تصویر نمبر (۱)

میسٹن ہل

واٹس ہل



مان سون ہل

پنجاب ہل

ٹرن ریسٹ ہل

پینتھرٹر ہل

بیان کردہ مختلف ہلوں کی ہے۔

ہلوں کا ٹھیک رکھنا

یہ سب ہل جن کا اب تک بیان کیا گیا ہے مٹی اُلٹنے والے ہیں۔ ان ہلوں میں دیسی ہلوں کے مقابلے میں صرف مٹی اُلٹنے والے پرزہ کی زیادتی ہوتی ہے۔ اگر ان ہلوں سے اچھا کام لینا منظور ہے تو ان کو ٹھیک رکھنا اور ان باتوں کو جاننا جن سے یہ ٹھیک رہیں بہت ضروری ہے۔ ان سب ہلوں کو کام میں لانے سے پہلے یہ دیکھنا چاہیے کہ ہر اپنی جگہ ٹھیک کسا ہوا ہے اور کوئی نٹ وغیرہ ڈھیلے تو نہیں ہیں۔ مسٹن ہل کی بناوٹ ایسی سیدھی سادی ہے کہ معمولی کسان جو کہ دیسی ہل کو اچھی طرح سمجھتا ہے وہ مسٹن ہل کو بھی ٹھیک کر سکتا ہے۔

ان ہلوں کے متعلق خاص خاص یاد رکھنے کے لائق باتیں

دیسی ہل سے جوتائی کرنے کے لئے ہلواہا کھیت کے کنارے سے ہل چلانا شروع کرتا ہے اور کھیت کی چاروں طرف چلتا ہوا بیچ میں لاکر ختم کرتا ہے۔ ایسی جوتائی اور اوسیر بیٹلا یا ہینگا یا سراون دیا جانا کھیت کی طشتری کی سی شکل بنا دیتا ہے یعنی بیچ میں گہرا اور کنارے پر اونچا ہو جاتا ہے۔ یہ بہت ہی برا ہوتا ہے کیونکہ پانی چاروں طرف سے بہکر بیچ میں آجاتا ہے اور سینچائی میں بھی پانی نیچی جگہ پر بھر جاتا ہے جس سے فصل خراب ہو جاتی ہے۔ ترقی دادہ ہل مٹی کو ایک طرف پھینکتے ہیں اور اگر

اِن ہلوں سے دیسی ہل کی طرح کام لیا جاتا ہے تو یہ عیب بہت ہی بڑھ جاتا ہے۔ ٹھیک قاعدہ اِس قسم کے ہلوں سے جُتائی کا یہ ہے کہ کھیت کے بیچ میں پہلے کونڈ بنائی جائے اور پھر اُوسی کے اِردگرد کونڈ بنتی رہیں تاکہ کھیت کی مٹی اندر کی طرف گرتی رہے۔ اگر کھیت بہت بڑا ہو تو اُوس کے کئی ٹکڑے کر لینے چاہئیں اور ہر ٹکڑے کے بیچ سے جُتائی شروع کرنا چاہئے اور پھر دوسری جُتائی اِس طرح شروع کرنا چاہئے کہ جہاں پر کہ پہلے ٹکڑے کے کنارے تھے وہاں پر پہلی یعنی بیچ کی کونڈ ہووے۔ ایسا کرنے سے کھیت کی شکل ہموار رہتی ہے۔ اور نیچا اونچا نہیں ہونے پاتا۔ جُتائی میں سب کونڈ ایک ساں ہونی چاہئے۔ ایسا نہ ہو کہ کوئی پتلی اور کوئی موٹی ہووے۔ اگر کونڈ یکساں نہ ہوگی تو کھیت کی ہمواری میں بہت فرق آجائیگا

اگر اِن ہلوں سے اوپر بتائے ہوئے طریقوں سے جُتائی ہو تو کھیت ہموار بنا رہ سکتا ہے۔ اِن ہلوں سے کھیت ہموار بھی بنائے جا سکتے ہیں۔ اگر کھیت کسی جگہ پر نیچا ہے تو پہلی کونڈ سب سے نیچی جگہ پر بنانی چاہئے تاکہ نیچائی کی طرف مٹی گرے اور پھر دوسرے کونڈ کی مٹی پہلی پر ہی گرے۔ ایسا کرنے سے آہستہ آہستہ نیچائی بھر جائیگی اور کھیت ہموار ہو جائے گا۔ جو قیمت ہلوں کی بتلائی گئی ہے وہ وقتاً فوقتاً کسیقدر کم و بیش ہوتی رہتی ہے

انگریزی زبان میں کہاوت ہے

"اپنے کھیت میں ہل چلاؤ ورنہ وہ تم پر ہل چلائے گا"

ہندوستان کی زرعی حالت کی تنزلی کی خاص وجہ ہلوں کی خرابی ہے اسلئے ضرورت ہے کہ ہندوستان کی آب و ہوا کے مطابق ترقی دادہ ہلوں

معراج

کی قدر و قیمت کو بڑھائیں اون کا استعمال کریں۔ خود فائدہ اٹھائیں اور اپنے
کسان بھائیوں کی حوصلہ افزائی کریں اور باوا آدم کے زمانے کے ہل کو
خیر باد کہیں۔ پنجابی زبان میں کہاوت ہے۔

ہل بیل ہاڑی - کیوں بھیڑا ہیں ہاڑی -

مطلب یہ کہ ہل بیل کمزور ہیں تو زراعت بھی کمزور ہو گی اور تیری محنت ضائع
جائے گی۔

لوہے کا ہل - چاندی کا پھل

یعنی اگر اچھے ہل سے زمین جوتی جائے تو اوس میں چاندی کا پھل پھول آتا ہے

جس دا لوہے دا کڑ - اوس دے گھر گڑ

یعنی جو چاہے کہ میرے گھر میں گڑ ہو اوسکو چاہئے کہ لوہے کا ہل رکھے جس
سے زمین عمدہ جوتی جا سکے۔

دیسی ہلوں کے استعمال میں بھی ہل کی آڑ کر سیدھی ہونی چاہئے ورنہ
زمین اچھی طرح سے درست نہ ہو سکے گی اور بیلوں کو مسافت بھی زیادہ
کرنا پڑے گی اور اونکو کھینچائی بھی زیادہ پڑے گی۔ اور فصل بھی اچھی نہ ہو گی
پنجابی زبان میں کہاوت ہے

سدھا واہیا نہ جانا ہل - اویں بلداں لاہی کھل

یعنی تجھے اپنے آپ تو سیدھا ہل چلانا آتا نہیں پھر بیلوں کو مار مار کے کیوں
کھال اوتارتا ہے اون کا کچھ قصور نہیں ہے۔

زمیندار کی مشقت صرف ہل سے ہو سکتی ہے اگر سیدھا اور باقاعدہ ہل
چلا ہوا ہوتا ہے تو سمجھ لینا چاہئے کہ کاشتکار ہوشیار ہے اور کھیتی کے کام
کو جانتا ہے۔

معراج

سب سے اچھا ہل چلانے کا طریقہ یہ ہے کہ پندرہ بیس فیٹ کی ایک ٹکڑی میں پہلے ہل چلانا شروع کیا جائے جبوقت وہ بیفٹ کے قریب ہل چکے تو اوسی قدر دوسرا حلقہ ہوسکے اور اسی طرح ہل چلاتے رہنا چاہئے اس سے یلاہل جوتی زمین نہیں رہتی دوسری طرح چلانے سے رہجاتی ہی۔ عموماً اس سے زیادہ قطعہ زمین نہیں ہونا چاہئے جسکو ایک یا دو ہل دن بھر میں جوتائی کرسکیں اور اگر کوئی بڑا کھیت ہو تو اوسکے دو چار ٹکڑے کردینا چاہئے اور پھر علیحدہ علیحدہ ہل چلانا چاہئے ورنہ بیل گھبرا جاتے ہیں اور گھبرانے کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ جب بیل دیکھتا ہے کہ اوسے اتنی لمبی مسافت طے کرنی ہے۔ یا جبوقت وہ دیکھتا ہے کہ اتنا بڑا کھیت آج ہی مجھکو درست کرنا ہے تو وہ گھبرا جاتا ہے اور بیدل ہوکر رہ جاتا ہی۔ دوسرے یہ کہ جب بیل کو زیادہ فاصلہ تک ہل کھینچنا پڑتا ہے تو پیچھا کی دیر تک اوسکے کاندھے تیں دھسی رہتی ہے اور زیادہ گرم ہوکر کاندھے میں تکلیف ہوجاتی ہے اور اگر فاصلہ کم ہوتا ہے تو جہاں ہل مڑتا ہے وہاں بیل کے کاندھے کی رہ جہاں نکل جاتی ہی۔ تیسرے بڑے کھیت کی ایک دم جوتائی میں بڑا نقص یہ بھی ہوتا ہے کہ اگر کسی ٹکڑہ زمین میں سوہاگہ دینا ہو تو نہیں دیا جاسکتا۔ اگر چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہوں تو کاشتکار ہل جوت کر سہاگہ دیسکتا ہی جس سے کہ کھیت کی بات (تال) نہ نکل سکے۔

ہمیشہ کھیت کی چوڑائی کی طرف سے ہل چلانا چاہئے اور پھر لمبائی کی طرف سے معمولی طریقہ پر اگر کل جو کھیت تیار کیا جاتا ہی اوسپر زیادہ اعتراض یہ ہے کہ وقت بہت صرف ہوتا ہے جب موسم ناموافق ہوتا ہے تو ضروری جوتائی کی تعداد وقت کے اندر پوری نہیں ہوتی تو نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ یا تو دیر کرکے بیج

بو یا جاتا ہے جو سخت نقصان دہ ہے ا ایسے کھیت میں بیج بو یا جاتا ہے جو مناسب طور پر تیار نہیں کیا گیا ہے۔ اگر پہلی جوتائی لوہے کے ہل سے کیجائے جو مٹی کو توڑ کر ادھر اودھر صاف ہٹا ہی نہیں دیتا بلکہ اوسکو ہٹا کر اولٹ پلٹ بھی دیتا ہے تو زمین کی کافی جوتائی بہت جلد ہو جاتی ہے۔ لوہے کے ہل کی ایک جوتائی کے بعد مٹی کو اچھی طرح پھولی کرنے سے نسبتاً تھوڑے وقت میں قابل اطمینان طور پر زمین تیار ہو جاتی ہے خوشحال کاشتکار کو جسکے پاس چار یا پانچ ہل ہوں ایک لوہے کا ہل جوتائی کے لئے ضرور رکھنا چاہیئے۔

کپاس کی کاشت کے لئے کم سے کم پانچ چھہ دفعہ دیسی ہل سے جوتائی کرنا چاہیئے اگر زیادہ چلایا جائے تو اور بھی بہتر ہے۔ اکثر زمیندار کپاس کی کاشت کے لئے زمین میں بہت کم ہل چلاتے ہیں۔ چنانچہ بعض دفعہ تو گیہوں کے کاٹنے کے بعد پانی دیکر صرف ایک دو دفعہ ہی ہل چلاتے ہیں اور بیج ڈالدیتے ہیں یہہ ٹھیک نہیں ہے اور اگر ایسا ہی کرنا ہو تو زمین میں ایک دو دفعہ آہنی ہل سے زمین نہایت خوبی سے تیار ہو جاتی ہے۔

یہہ یاد رکھنا چاہیئے کہ گیلی زمین میں ہرگز ہل نہ چلانا چاہیئے اور خصوصاً اوس زمین میں جو زیادہ سخت ہو اوس میں نقصان بہت ہوتا ہی چاہے نرم زمین ہو خواہ سخت اگر گیلی زمین میں ہل چلا دیا جائے تو اکثر متواتر چار فصل تک اوس میں اچھی کھیتی نہیں ہو سکتی۔ اسکی وجہہ یہہ ہوتی ہے کہ ہل چلانے سے جو ڈھیلے ہوتے ہیں وہ اس قدر سخت ہو جاتی ہیں کہ پھر ٹوٹ نہیں سکتے۔ کہاوت ہی۔ "گلی واہی پیلی - تے کدی نہ ہیر جا تیلی"

یہ ہے کہ گیلی زمین میں ہل نہ چلانا چاہئے۔ ورنہ پیداوار کم ہوگی۔ اور نیز زمین کے مسامات اس قدر بند ہو جاتے ہیں کہ پھر کھلنے میں ہی نہیں آتے اگر کہیں ایسی غلطی ہو جائے تو ایک دو روز کے وقفہ سے اس میں دو تین دفعہ گہرا ہل چلا کر اوپر سے سہاگہ پھیر کے درست کر لیا جائے۔ کھیت کی تیاری میں سب سے بڑی بات یہ ہے کہ بونے کے لئے عمدہ کھیت بنایا جائے یعنی زمین کی بناوٹ حرارت و تری کے لحاظ سے بیج کے جمنے کے لئے زمین کو حتی الامکان بہت اچھی طرح درست کرنا چاہئے۔ اگر کھیت بہت زیادہ گرم سرد یا بہت گرم یا بہت زیادہ نم یا خشک ہو تو بیج بالکل نہ جمے گا اگر اس قسم کے نقص بہت نہیں ہیں تو پودے تو جمیں گے مگر کمزور ہوں گے اور ممکن ہے کہ کچھ بیج بھی جمیں پس موسمی حالات کے لحاظ سے فصل خراب ہوگی۔ اگر کھیت اچھی طرح تیار کیا جائے گا تو یہ خرابی نہ ہوگی۔

اگر کھیت بہت تر اور گرم ہے تو کاشتکار کو اس وقت تک انتظار کرنا چاہئے جب تک کہ وہ خشک اور سرد نہ ہو جائے۔ اگر کھیت بہت خشک اور گرم ہے تو کاشتکار کو کھیت میں اتنا پانی دینا چاہئے کہ جیوں جیوں پانی خشک ہوتا جائے کھیت میں سردی آتی جائے۔ جب کھیت بہت زیادہ خشک ہو تو فوراً گوڈ دینا چاہئے تاکہ پانی کا ضائع ہونا جس قدر ممکن ہو رک جائے۔ اس بات کا بہت خیال رکھنا چاہئے کہ کھیت پر سوکھی پپڑی نہ پڑنے پائے جتنی کم بارش ہو اتنی ہی دفعہ زیادہ تر کھیت کی اوپری سطح الٹ پلٹ کرتے رہنا چاہئے۔

زمین کی صفائی

جوتائی کے بعد کھیت کے گھانس کی جڑیں اور خود رو درختوں کو صاف کروالنا چاہیئے یہ امر بہت ضروری ہے کہ کھیت سے سب گھاس پھوس نکالدیا جائے - کہا بھی ہے -

دہرتی وچ گھاس - نہ سوت نہ کپاس

یعنی جس زمین میں گھاس ہجائے تو زراعت نہیں ہوتی کیونکہ اوس میں کھیتی پھولتی پھلتی نہیں کیونکہ گھاس بھی ایک قسم کی کھیتی ہے جو زمین کا جوہر لیکر پرورش پاتی ہے بلکہ خود رو اجناس کی بہ نسبت گھاس زیادہ جوہر زمین کا جذب کرتی ہے کیونکہ اوسکی جڑیں زمین میں بہت کثرت سے پھیلتی ہیں - جہاں زیادہ گھاس ہوتی ہے وہ ہمارے دیسی ہلوں کے قابو کی نہیں - ایسی گھاس کو تو آہنی ہل ہی دور کرتے ہیں - جو جنگلی درخت ہیں ادن کو بھی جڑ سے کھود کر نکالدینا چاہیئے اور خالی گڈھوں کو مٹی سے برابر کردینا چاہیئے - اگر کھیت میں سے پودہوں کی جڑوں کے نکالنے میں مشکل پڑے تو جڑ کا چورہ پارا کھیت میں چھڑک دیجائے اس سے گھاس اور جڑوں کے بقیہ حصے سڑ کر کھاد کا کام دیوینگے - جاپانی کسانوں کے کھیتوں میں آخور مطلق دکھائی نہیں دیتا -

زمین میں ڈھیلا دہینگا یا مکبھر یا سہاگہ پھیر کر زمین ہموار کرنا

ہر جوتائی کے بعد ڈھیلا ڈھیلا کر سخت ڈھیلوں کو توڑنا ضروری ہے - کھیت تمام

کو جوتنا چاہیئے اور پٹیلا صبح کے وقت چلا دینا چاہیئے کیونکہ رات کی اوس سے ڈھیلے آسانی سے ٹوٹ جائیں گے۔ پٹیلے پھیرنے سے تمام ڈھیلے ٹوٹ جاتے ہیں اور مٹی باریک ہو جاتی ہے اور پھر مٹی یکساں اور برابر ہو جاتی ہے۔ مٹی کے برابر ہو جانے سے کھیت کی تری کو آفتاب بہت ہی کم کھینچ سکتا ہے۔ اگر جوتائی کے بعد پٹیلہ نہ چلایا جائے تو مٹی کے چھوٹے چھوٹے سوراخوں سے آفتاب کی دھوپ اور ہوا پہونچکر مٹی کو خشک کر دیتی ہے۔ آزمایش کے لئے ایک کھیت کے نصف حصہ میں تو چھ دفعہ ہل چلاؤ اور نصف میں چار دفعہ ہل چلاؤ اور دو دفعہ پٹیلہ پھیر کر برابر کر دو تو اس کھیت کی پیداوار آپ دیکھو گے کہ برابر ہوگی۔

جب کھیت میں مٹی کے ڈلے رہجاتے ہیں تو اون سے پودے کوئی فائدہ نہیں اوٹھا سکتے اور یہی بات ہے کہ ڈلوں سے بہت جلد نمی ڈال نکل جاتی ہے۔ پٹیلہ ذرا بھاری ہونا چاہیئے۔ پنجابی میں کہاوت ہے۔

ہو اسہاگہ ۔ تے فصل نہیں لاگا

جب سہاگہ (پٹیلہ) ہلکا ہو تو جوتائی کے ڈلے نہیں ٹوٹینگے اور جب زمین درست نہیں ہوگی تو فصل بھی نہیں ہوگی۔

انگلستان میں یہ کام لوہے کے ڈہلے ہوئے کولوؤں سے ہوتا ہے جس میں ایک دو گھوڑے جوت دئے جاتے ہیں۔ لوہے کا کولو ڈھیلوں کو پیسکر چور چور کر دیتا ہے۔

کیاری باندھنا

زراعت کا ایک بڑا ضروری اصول کیاری باندھنا ہے اِس سے یہی نہیں

کہ صرف پانی کی بچت ہوتی ہے بلکہ زراعت کی پیداوار کی کمی بیشی کا انحصار
بھی صرف اسی پر ہے۔ کھیت چونکہ ٹھیک ہموار نہیں ہوتے اگر بڑی کیاری
میں پانی بھرا جائے تو ایک طرف ایک انچ پانی کھڑا ہوگا تو دوسری طرف
چار انچ یا زیادہ۔ کسی طرف سیرابی کم ہو جائے گی۔ کسی طرف زیادہ جس طرف
کم پانی پلا ہے اوس طرف دوبارہ پانی دینے کی جلد ضرورت ہوگی اور
دوسری طرف پانچ چھ روز پیچھے۔ پہلی کیاری کی ضرورت کے واسطے جلد
پانی دینا ہوگا تو دوسرے حصے میں بلا ضرورت جلد پانی دینے سے پیداوار
گھٹ جائے گی پس نہایت ضروری ہے کہ چھوٹے چھوٹے کیارے بنائے جائیں
تاکہ کھیتوں کا نشیب و فراز زیادہ حصوں میں تقسیم ہو کر اسکی مقدار کم ہو جائے
جن کھیتوں میں آبپاشی کرتا ہو وہاں تو کیاری بنانے کی بڑی ضرورت ہے
اگر ایک ایکڑ کا کھیت ہو اوس میں ایک طرف سے کنوئیں کا پانی دیا جائے
تو ظاہر ہے کہ کئی روز میں بھی پانی نہیں بھرے گا۔ جب پانی ایک طرف سے
چھوڑ دیا جائے گا تو جدھر سے پانی کھیت میں پھیلے گا چونکہ اوس میں پانی
دیر تک بہتا رہا ہے تو اوس میں دور تک گہری سیرابی رہے گی اور آخر کھیت میں
اوس سے بہت کم سیرابی ہوگی اس صورت میں پانی بہت کچھ ضائع ہونے کے
علاوہ فصل کی حالت بھی خراب ہو جائے گی اسواسطے ضرورت ہے کہ
ایسے کیارے بنائے جائیں جنہیں (۲۰) منٹ میں پانی بھر جائے

کھیت کی چاروں طرف مینڈ باندھنا

کھیت کی چاروں طرف مینڈ باندھنا نہایت ضروری ہے اس میں یہ فائدہ

ہے کہ جسقدر پانی برسات کا ہوگا وہ قریب سب کا سب کھیت میں رہے گا۔ اگر کھیت میں مینڈھ بندی نہ ہوگی تو برسات کا پانی فوراً بہہ جائے گا۔ اگر پانی زیادہ کھیت میں ہوا تو پانی کو نالی کے ذریعے سے نکال سکتے ہیں نہیں مینڈھ بندی نہ کرنے سے بڑا نقصان یہ ہوتا ہے کہ معدنی اجزا پودے کی خورش کے زمین میں موجود رہتے ہیں اون کا ایک بڑا حصہ پانی میں حل ہو کر بہہ جاتا اور کھیت سے نکل جاتا ہے اور اس طرح زمین کمزور ہو جاتی ہے ایک لائق تجربہ کار انجنیر مسٹر سٹڈلی پرسیٹن سابق ممبر بورڈ آف اریگیشن گورنمنٹ بمبئی کا فرمانا ہے کہ

"مینڈھ بندا ہوا کھیت نصف اوڈان ہو"

یعنی آدھی آبپاشی کا کام دیتا ہو۔ یہ مقولہ آب زر سے لکھنے کے قابل اور عمل کرنے کے لائق ہے۔

سریمنت مہاراجہ ادھیراج شری ۱۰۸ شریاں میجر جنرل سر مادھو راؤ صاحب سیندھیہ عالی جاہ بہادر جی سی ایس آئی۔ جی سی۔ وی۔ او۔ ڈی۔ سی۔ ایل۔ ایل۔ ڈی۔ اے۔ ڈی۔ سی۔ اپنی مشہور زمیندار ہتکاری نامی کتاب میں مینڈھ باندھنے کی تاکید فرماتے ہوئے اسطرح رقمطراز ہیں۔

"جن کھیتوں میں پڑوا۔ بھجوڑ وغیرہ زمین ہو اون کھیتوں کی مینڈیں اونچی بنا کر برسات کا پانی روک لینا چاہیئے۔ ایسا"

"کرنے سے کھیت ہی میں پانی رہجاتا ہے جس سے زمین"
"میں تری رہتی ہے اور تری کے رہنے سے فصل ربیع میں"
"پیداوار دو چند ہوتی ہے۔ کاشتکار کے لئے یہہ طریقہ"
"سہل ہے"

"جن کھیتوں میں مینڈیں نہیں ہوتی ہیں اون میں تری کم"
"ہونے سے پیداوار ہی کم نہیں ہوتا ہے یا اوس کوڑے"
"کچرے کا جو فصل کی پیداوار سے کھیت میں رہجاتا ہے"
"کاشتکار کو فائدہ نہیں ملتا ہے۔ کیونکہ جب پانی برستا ہے"
"تو بہاؤ کے ساتھ وہ کوڑا کچرا اور کھاد کا حصہ بہہ جاتا ہے"
"اسلئے ہر کاشتکار کو چاہئے کہ وہ کم سے کم ڈیڑھ فیٹ اونچی"
"مینڈ بناوے۔"

مینڈوں کے ذریعہ سے گھاس اور جنگلی درختوں کے اوکھاڑنے میں
بھی بڑی آسانی ہوتی ہے اور کھیتی پیروں کے کچلنے سے بچی رہتی ہے
غرضکہ کیاری اور مینڈ بندی سے بیشمار فائدے ہیں

کھیت میں درخت یا مکان کا ہونا

ہمیشہ نقصان کرتا ہے کیونکہ اس سے کھیت پر سایہ رہتا ہے اسوجہ
سے درخت پتلا ملایم اور کمزور ہوتا ہے۔ برخلاف اسکے اگر سایہ نہو
اور دھوپ اور ہوا برابر لگے تو درخت مضبوط اور موٹا۔ اور شاخدار
ہوجاتا ہے اور رنگت میں اوسکی سبزی اتنی گہری ہوجاتی ہے کہ کالا این
نظر آتا ہے۔ جب درخت کی یہہ صورت ہوتی ہے تب ہی اچھی پیداوار

کی امید ہو سکتی ہے۔ جس زمین پر سارے دن دھوپ رہتی ہے اوسکی پیداوار پھل اور پھول زیادہ اچھے ہوتے ہیں بہ نسبت پیداوار اوس زمین کے جہاں دھوپ تھوڑے وقت تک رہتی ہے۔ جہاں کھیتی پر دھوپ نہیں پڑتی وہاں کے پتے پیلے پڑ جاتے ہیں۔ غرضکہ پودہا جتنا دھوپ اور ہوا کھانے سے پنپتا ہے اوتنا پانی دینے سے بھی نہیں پنپتا۔

یہہ یاد رکھنا چاہیے کہ بعض درخت ایسے ہوتے ہیں جو بہت ہی نقصان پہونچاتے ہیں اور بعض کم نقصان پہونچاتے ہیں اور بعض جسقدر نقصان کرتے ہیں اوسی قدر فائدہ بھی پہونچا دیتے ہیں۔

آم۔ کیکر۔ ببول۔ لکائن۔ چونکہ یہہ درخت زیادہ پھیلے ہوئے ہوتے ہیں ان سے زراعت کو دھوپ اور روشنی کم پہونچتی ہے اور ان کے پتوں میں ایک خاص خاصیت خراب ہوتی ہے جو گر کر بہت برا اثر پہونچاتے ہیں۔ ببول۔ نیم۔ اور لکائن کے سایہ کے نیچے زراعت نہیں ہوتی۔

بیری۔ اور پیپل و بڑہ کے درخت بھی اچھے نہیں ہوتے مگر ان کے پتوں کا کھاد اچھا ہوتا ہے۔ مگر ان درختوں کا سایہ زیادہ وسعت میں پھیلا ہوا ہوتا ہے اس واسطے دھوپ اور روشنی کا پورا حصہ پودے کو نہیں ملتا۔ اسی لئے پودہا کمزور ہوتا ہے اور زیادہ پھیلتا بھی نہیں۔ اگر درخت کی شاخ تراشی کر کے ہلکا کر دیا جائے تو پھر کم نقصان ہوتا ہے۔ ان وجوہات سے کھیتوں میں درخت اور مکان کا ہونا زراعت کیلئے ایک بڑی رکاوٹ ہے خصوصاً اجناس خوردنی کے کھیتوں میں تو درخت گویا پرندوں کو جو فصل کا بہت کچھ نقصان کرتے ہیں امن چین کی بستی بسانے کا ایک خاصا اڈا بنا دینا ہے۔

نمبر (۲)

کھاد کیسا اور کیا کیا اور کس طریقے سے دینا چاہیئے اور وہ کسطرح آسانی سے تیار کیا جا سکتا ہے

کاشتکاری کو عظیم تر فروغ دینے کے لیئے جن چھ ضرورتوں کو بہم پہونچانے کی ضرورت ہے۔ یعنی- بیج- زمین- آل- گرمی- روشنی- اور پودے کی غذا-
ہندوستان میں یہ سب چیزیں بقدر با افراط سے موجود ہیں لیکن ان سب میں سب سے زیادہ ضروری چیز پودے کی غذا ہے جسکی ہندوستانی کسان مطلق پرواہ نہیں کرتے۔
ہندوستانی کسان یہ تو بخوبی سمجھتا ہے کہ اگر اوسنے اپنے بیلوں کو خوراک یا گھاس نہ دی تو وہ بہت کمزور ہو جائیں گے اور اس وجہ سے ہل کھینچنے کے قابل نہیں رہیں گے اور نیز یہ کہ اگر اوسکی گائے بھوکا رہے گی تو دودھ دینا موقوف ہو جائے گا۔ باوجود اسکے اوسکے دماغ میں یہ بات کبھی نہیں سمائی کہ ایک سب سے ضروری فرض اون کا بہ نسبت جانوروں کے کافی غذا پودے کو پہونچانا بھی ہے کیونکہ جانور تو ادہر اودہر چل پھر کر اپنی ضرورت پوری بھی کر لیتے ہیں برخلاف اسکے فصل اپنی جگہہ ہی کھڑی رہتی ہے

اور اپنی بھوک کا اظہار صرف اچھی فصل نہ دینے سے ظاہر کرتی ہے -
جسطرح پر ہر ایک چیز میں کوئی خاص خاصیت یا خصوصیت ہوتی ہے
جب تک وہ خصوصیت قایم رہتی ہے یا خصوصیت رکھی جاسکتی ہے
تب تک اوسکا نام اور ہستی قایم رہتی ہے ورنہ وہ بیکار ہوجاتی ہے
اسیطرح زمین کا حال ہے جب تک اوس میں نباتات کی نمود کی خاصیت
قایم ہے تو اوسکو قابل زراعت کہتے ہیں ورنہ کنکر - پتھر - شور - اوسر
اور بنجر وغیرہ کے نام سے موسوم کرتے ہیں - جب اوسکی خصوصیت
کسیوجہ سے کم ہونے لگتی ہے تو وہ اوسکی بیماری کی حالت ہوتی ہے
جہانتک کوشش ہوسکتی ہے اوسکو آرام دیکر یا کوئی اور ضروری
دوائی دیکر اوسکو اصلی حالت پر لانے کی کوشش کیجاتی ہے اور جب
لاعلاج ہوجاتی ہے تو اوسکی خصوصیت یا زندگی تمام ہوجاتی ہے جیسے
روح کے نکل جانے سے مردہ جسم رہجاتا ہے یہی حال زمین کا ہے -
جب زمین سے باربار کام لیا جاتا ہے اور پے در پے ہر سال کاشت
کیجاتی ہے تو وہ کمزور ہوجاتی ہے پھر اوس میں پرورش کا مادہ گھٹ جاتا
ہے اوسکا علاج یہ ہے کہ یا تو اوسکو آرام دیا جائے تاکہ دھوپ - ہوا
اور روشنی اپنا اثر ڈالکر اوسکی طاقت کو بڑھا دیں یا جو چیز اوس میں
سے نکل گئی ہے وہ پھر اوس میں ڈالی جائے - پس جو چیز اس کمی
کو پورا کرتی ہے اوسکا نام کھاد ہے - یہ امر درد انگیز ہے کہ ہمارے
ملک کے کسان یہ نہیں سمجھتے کہ فصل پیدا کرنے کے لئے پودے کو
غذا کی ویسی ہی ضرورت ہے جیسی ہر جاندار کو - اگر کسان اپنے جانوروں
یا گھر والوں کو چارہ یا غذا نہ دے تو وے کام نہ کرسکینگے اور جلد

ہوت کاشتکار ہو ونگے۔ بجنسہ یہی کیفیت پودہے کی ہے اوسکے زندہ رکھنے کے لئے زمین میں اوسکی غذا ملنا چاہئے۔

مانا کہ زمین میں طاقت پیداوار کا ذخیرہ ہے لیکن ذخیرے اور خزانے بھی لگاتار نکاس سے خالی ہوجاتے ہیں۔ کیا وہ انسان بیوقوف نہیں ہے جو اپنے موجودہ ذخیرہ کو روزمرہ خرچ کررہے ہوں اور پھر بھی اون کا یہی خیال ہو کہ ہم مفلس نہیں ہورہے ہیں۔ جن لوگوں کی آمدنی خرچ سے کم ہوتی ہے جو اپنے پاؤں اپنی چادر کے موافق نہیں پھیلاتے اون کا جلد ہی دیوالہ نکلتا ہے۔ ہندوستان کی زمین کی طاقتوں کا خرچ زیادہ ہے اور آمدنی کم اور کسان اوس میں کوئی طاقت پیدا کرنے والی چیز نہیں ڈالتے ہیں اسلئے مدت دراز سے اوسکا دیوالہ نکل چلا ہے۔ جو لوگ کوئی جانور پالتے ہیں اونکے لئے اس امر کو دریافت کرنا لازمی ہے کہ اوسکی غذا کیا ہے اور کس مقدار میں ہے اور اوسکا انتظام کرنا چاہئے۔ اگر کسی شخص کے یہاں ایک گائے ہے اور وہ یہ نہیں چاہتا کہ اوسکو کھلی بنولہ وغیرہ دینا چاہئے بلکہ وہ خود ہی چرچگ کر اپنا پیٹ بھر لیتی ہے تو ظاہر ہے کہ اس شخص کو گائے کے رکھنے سے پورا فائدہ نہیں ہوسکتا ہے۔ خوش قسمتی سے اگر پاس میں کوئی چراگاہ ہے جہاں گائے کے کھانے کی چیزیں قدرتی طور پر مل سکتی ہیں تو خیر جب تک اوسکو غذا ملتی رہے گی وہ تھوڑا بہت دودھ دیتی جاوے گی۔ اور اگر اس پاس کوئی چیز کھانے کے لایق نہیں ہو تو وہ نہ دودھ دے سکتی ہے اور نہ زندہ رہ سکتی ہے۔ جو حالت اس گائے کے مالک کی ہے بالکل یہی حالت اکثر ہند کے کاشتکاروں کی ہے۔ یہ لوگ کاشت تو کرتے

ہیں مگر یہ نہیں جانتے کہ جو فصل لی گئی ہے اوسکے لیے کس غذا کی کس قدر
میں ضرورت ہے اور وہ کس طرح سے فراہم ہوسکتی ہے۔ زمین میں جو کچھ پودوں
کی غذا کا ذخیرہ قدرت نے رکھا ہے اگر اوس میں کمی آگئی تو ضروری ہے کہ
پیداوار بھی کم ہو۔ اوسوقت کاشتکار کو یہ خیال تو ہوتا نہیں کہ شاید ہمارے
طریقہ کاشت میں کچھ خرابی ہے جسکی وجہ سے پیداوار کم ہوتی بلکہ وہ
عام طور پر یہ فرض کرلیتا ہے کہ اوسکی قسمت ہی میں ایسا تھا۔ یا اوس سے
کوئی پاپ یا گناہ ایسا ہوا ہے جسکی سزا میں پرمیشور نے اوسکے کھیت کی
پیداوار کم کردی —

شاید ناظرین کہیں کہ کسان لوگ زمین میں کچھ کھاد تو ڈالتے ہیں یہ
سچ ہے لیکن انسان کو خوراک کے لیے گیہوں۔ گھی اور سبزی چاہیے
اگر اوسکو پانی ہی دیا جائے یا اگر کوئی شخص یا ستے تو روٹی اور اوسکے
بلیں چقندر وغیرہ کیسے زندہ رہ سکتے ہیں؟ یا چاہتے تو ایک سیر خوراک لیکن
اوسے ایک چھٹانک ہی دیجائے تو بھی موت کا منہ دیکھنا پڑیگا
اسطرح اگرچہ زمین میں کسان کچھ کھاد ڈال لیتے تو ہیں مگر یہ نہیں دیکھا جاتا کہ کونسا
کھاد ضروری ہے اور نہ ضروری کھاد کافی مقدار میں ڈالا جاتا ہے پس اس
وجہ سے بے زبان زمین جو اپنی کمی کو ظاہر نہیں کرسکتی رفتہ رفتہ کمزور ہوتی جاتی
ہے اور کسان یہ سمجھتا ہے کہ ایشور نے ہماری کوششوں کا جو پھل دینا تھا
سو دیدیا۔ لیکن یہ جہالت ہے۔ پرمیشور اوسی کی مدد کرتے ہیں جو اپنی آپ مدد
کرتے ہیں۔ زمین سب قسم کی نایاب چیزیں دینے کو تیار ہے بشرطیکہ اوس عمر
کی خوراک مناسب مقدار میں دیجائے۔ کسانوں کا مقولہ ہے

کھاد پڑے تو کھیت نہیں تو کوڑا ریت

کھاد دیو تو ہوئے کھیتی ۔ نہیں تو رہو ندیا کی ریتی

کھادوں کے متعلق حسب ذیل **اصولوں** کا ہمیشہ خیال رکھنا چاہئیے

کوئی زمین تب ہی اوپجاؤ کہی جاسکتی ہے جب پودے کی بالیدگی پرورش کے لئے جو چیزیں جس مقدار میں اور جس شکل میں چاہئیے وہ اوس زمین میں موجود ہوا کرے ہر ایک فصل کے کاٹ لینے پر جن چیزوں کا کچھ حصہ زمین سے نکل گیا ہے اوسی کو پورا کرنے کے لئے کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ قدرتی ہوا کے ذخیرے ہیں سے گو کچھ اجزا تھوڑا زمانہ گذرنے پر زمین میں واپس آجاتے ہیں لیکن باقی نصف سے اجزا زمین سے ہمیشہ کے لئے جدا ہوجاتے ہیں بشرطیکہ کسان اونھیں کھاد کے ذریعہ واپس کرے نہ واپس کرنے کی حالت میں زمینیں رفتہ رفتہ ناکارہ ہوجاتی ہیں اور تندرست و طاقتور پودوں کی بجائے کمزور اور دبلے پتلے پودے اوگتے ہیں جنہیں بیماریوں کے جلد قبول کر لینے کی زیادہ استعداد ہوتی ہے یاد رکھنا چاہئیے کہ زمین کی اوپجاؤ طاقت میں کوئی فرق نہیں آسکتا بشرطیکہ فصلوں کے ذریعہ سے جو اجزا نکل گئے ہوں اونھیں کسان کھادوں کے ذریعہ زمین میں واپس پہونچا دے۔

کھات۔ کھاد۔ کھاتا۔ ان لفظوں کے ایک ہی معنی ہیں کھیتی کے کاموں میں کھاد کسے کہتے ہیں اور کسان کسطرح کام میں لاتے ہیں یہ عام طور پر سب لوگ جانتے ہیں۔ یا یوں سمجھئے کہ جس زمین میں پودے کم اوگتے ہیں یا نہیں اوگتے اون میں پھر سے اوپجاؤ طاقت پیدا کرنے کے لئے جن چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے اوسے کھاد کہتے ہیں۔ کھاد کھیتی کے لئے ایسی چیز ہے جیسے جسم کے لئے جان۔ کھیتی میں کامیابی ہونا

اوسیوقت ممکن ہے کہ جب کم سے کم خرچ میں زیادہ سے زیادہ فصلیں ہوجاویں اور زمین کو کچھ بھی نقصان نہ پہونچنے پائے جب زمین پر لگاتار فصلیں ہوتی رہتی ہیں اور اوس میں کھاد نہیں ڈالا جاتا ہے تو زمین کی طاقت پیداوار کم ہوتی جاتی ہے اور ایک ایسا وقت آتا ہے کہ کھیت میں فصل اچھی طرح نہیں اوگتی جسکا سبب یہی ہے کہ وے چیزیں جنسے فصل تیار ہوتی ہے جڑوں کے ذریعہ اوپر چڑھ کے پودے میں پہونچ جاتی ہیں اسلئے ایسی چوسی ہوئی زمین میں دوسری فصل تیار کرنے کے لئے اون چیزوں کو ڈالنا پڑتا ہے جنکی زمین میں کمی ہے یا یوں کہنا چاہئے کہ جو چیزیں پچھلی فصل کے پودوں میں جسقدر خرچ ہو چکی ہیں اون کو اس ہی مقدار میں زمین میں اور ڈالنا پڑتا ہے۔ اگر ایسا نہ کیا جائے گا تو زمین کی وہی حالت رہے گی جیسے بھوکے اور تھکے ماندے آدمی کی ہوتی ہے یعنی جیسے بھوکا اور تھکا ماندہ آدمی کام نہیں کر سکتا ہے ویسے ہی بنا کھاد کے زمین جس میں ہمیشہ فصلیں لیجاتی رہی ہوں کام کی نہیں ہوتی ہے۔

واقفکاروں سے یہ امر پوشیدہ نہیں ہے کہ جب اہل یورپ نے امریکہ کے ملکوں میں کاشتکاری شروع کی اور وہاں کی صحرائی زمینوں کو مزروعہ کر ڈالا تو ابتدا میں چند سال تک اِس قدر پیداوار کی حیرت افزا کثرت ہوئی کہ کاشتکاروں نے یہ سمجھا کہ اون کے کھیت کی پیداوار کبھی کم نہ ہوگی اور اون کے کھیتوں کو تقویت کی نظر سے اعانت انسانی کی کبھی حاجت نہ ہوگی مگر رفتہ رفتہ کچھ عرصے میں وہی زرخیز کھیت ایسے نکمے ہو گئے کہ کہیں کہیں بیج برابر پیداوار حاصل ہونا بھی دشوار ہو گیا تھا یہاں تک کہ بہت لوگوں نے اپنے پورانے کھیتوں کو چھوڑ کر صحرائی

اور جنگلی زمینوں سے جہاں قدرتاً ہمیشہ کھاد رہتی ہے نئے کھیت تیار کیے آخرکار یہ نئے کھیت بھی پرانے کھیتوں کی طرح نکمے ہو گئے تب آخر میں زمین میں کھاد پہونچانے کا خیال جا گزیں ہوا اور جو جو طریقے مناسب سمجھے گئے جاری ہوئے۔

یہی حال ہندوستان کا ہوا ہے۔ پہلے یہاں بھی پیداوار زیادہ ہوتی تھی مگر اب روز بروز پیداوار میں کمی ہوتی جاتی ہے۔ اگرچہ ہندوستان میں زراعت کا فن اتنا قدیم ہے کہ تاریخ بھی اسکی ابتدا بتانے سے قاصر ہے اور اسلئے ہم پہلے زمانہ کی پیداوار کا مقابلہ حال کے زمانہ سے کرنے پر مجبور ہیں تاہم شاہان مغلیہ کے عہد کے مغل الاعظم یعنی شہنشاہ اکبر کی مشہور کتاب آئین اکبری سے اوس زمانہ کی زراعت پر کافی روشنی پڑتی ہے اور جس سے ثابت ہوتا ہے کہ واقعی پہلے زمانہ میں پیداوار ہر قسم کی زیادہ ہوتی تھی جیسے کہ مختلف جنسوں کے مقابلہ کرنے سے معلوم ہوگا۔

نام جنس	اوسط پیداوار فی ایکڑ بزمانہ اکبر	اوسط پیداوار فی ایکڑ بعہد انگریزی
چانول	۱۶ ¾ من پختہ	۱۰ من پختہ
گندم	۱۴ ¼ من پختہ	۸ ¼ من پختہ
کپاس	۶ ¾ من پختہ	صرف ۲۶ سیر

اس سے معلوم ہوگا کہ ہمارے زمانہ میں زمین کی پیداوار کسقدر گھٹ گئی ہے جسکا بڑا باعث یہی ہے کہ زمین میں فصلوں کو پرورش کرنے کی پہلی جیسی طاقت نہیں رہی۔

اسوقت ہمارے ہندوستان میں پانچ فیصدی بھی زمینوں کو کھاد نہیں ملتا یہی وجہ ہے کہ ہماری زمینیں متواتر کاشت سے کمزور ہوتی جاتی ہیں۔

اور کم پیداوار کا شور برپا ہے۔ کسان بھوکے مرتے ہیں۔ ملک کنگال ہو رہا ہے چند سرمایہ داروں کے سوا ہر طرف کنگالی کی نحوست منہ دکھائے کھڑی ہے کھیت کو دوسری فصل تیار کرنے کے لئے یا تو دوسرا عنصر کھاد کا ڈالنا پڑتا ہے یا کچھ مدت کے لئے زمین کو چھوڑ دینا پڑتا ہے۔ اس پچھلی صورت سے بھی کیفیت زمین کو کیمیاوی اثرات سے فائدہ ہو جاتا ہے مگر کافی نہیں ہندوستان میں یہی طریقہ بہت عرصے سے جاری ہے اور یہی وجہ ہے کہ سرزمین پنجاب کچھ نہ کچھ دیتی جاتی ہے نہیں تو یہ ملک کبھی کا رسائل کو پہنچ چکا ہوتا مگر یہ طریقہ نا پسند معمول میں جہالت اور کاہل الوجودی پر مبنی کیا جاتا ہے ورنہ ہم معقول کھاد و دیگر زرخیز فصلیں بغیر زمین کی پرت رکھنے کے حاصل کر سکتے ہیں اور مالا مال ہو سکتے ہیں اور ہمارے ملک کا افلاس بڑا آسانی توجہ سے پار ہو سکتا ہے کیونکہ زمین جب اچھی طرح کھاد کے ذریعہ طاقتور ہو جائے گی تو وہ پودے کو بھی مضبوط پیدا کرنے میں کسر نہیں رکھے گی۔

اراضی کو پرت ڈال کر طاقتور بنانا زمانہ سابق میں ممکن تھا۔ برٹش گورنمنٹ کے راج میں صلح و امن قائم ہو جانے سے مردم شماری بہت بڑھ گئی۔ آبادی بڑھ ہو جانے سے غلہ وغیرہ کے لئے زیادہ رقبہ کاشت ہونے لگا کو پرت ڈالنا دشوار ہو گیا۔ اب لا محالہ بجز کھاد کی مدد کے زمین کی طاقت پوری کرنے کا اور کوئی ذریعہ نہیں رہا۔

کسان کو یہ سوچنا چاہئے کہ کھیت سے پھل پھول یا فصل کی جو کچھ اسے آمدنی مل جاتی ہے سو گویا اسے ایک قسم کا قرض زمین سے ملا اور یہ بلا شبہ سمجھنا چاہئے کہ جب زمین اپنی پاس کی پونجی لگا کر کسان کو فصل دیتی ہے ایسی حالت میں اس کی پونجی واپس کرنا پڑتا ہی نقصان کرتا ہے

کھاد سے یہی فائدہ نہیں ہے کہ وہ پرورش اور بالیدگی کے لئے پودے کو غذا دیتا ہے بلکہ کھاد دینے سے زمین کی طبعی حالت بھی درست ہو جاتی ہے یعنی کھاد سخت اور چکنی زمین کو نرم اور بھربھری کر دیتا ہے اور نرم اور ریتلی زمین کو پیوستہ اور کسی قدر زراعت کے لائق بنا دیتا ہے اور زمین کی اصلی تہوں میں خمیری پیدا کر دیتا ہے۔

اگر کپاس کی فصل کو غذا نہ ملی تو اوس سے روئی کم نکلے گی۔ ان حالتوں میں صرف پیداوار کی مقدار ہی گھٹی نہ ہوگی بلکہ پیداوار بھی ادنےٰ قسم کی ہوگی روئی صرف وزن میں ہی کم پیدا نہ ہوگی بلکہ روئیں کی لمبائی بھی کم ہوگی اور وہ کمزور ہوں گے اسلئے اگر یہ چاہا جائے کہ کپاس میں پھل زیادہ لگیں۔ ریشہ ان کا ملائم چکنا ہو اور پکا ہو تو صرف کافی کھاد دینے سے ہی یہ باتیں پوری ہو سکتی ہیں۔

سب جانتے ہیں کہ جانور اور انسان اپنی غذا منہ کے ذریعہ کھاتے ہیں کیونکہ جو شے وہ کھاتے ہیں ہم آپ سب دیکھ سکتے ہیں۔ مگر پودوں کی حالت اس سے مختلف ہوتی ہے۔ پودے دو طرح سے اپنی غذا حاصل کرتے ہیں اور وہ دونوں طریقے ایسے ہیں جو ظاہر میں ہم کو دکھلائی نہیں دیتے لیکن کوئی شخص تحقیق کر کے دیکھنا چاہے تو وہ البتہ دیکھ سکتا ہے۔ کچھ غذا تو پودے اپنی جڑوں کے ذریعہ سے زمین کے اندر سے حاصل کرتے ہیں اور کچھ پتوں اور سبز ٹہنیوں کے ذریعہ ہوا سے لیتے ہیں۔ سننے میں یہ بات عجیب معلوم ہوتی ہے لیکن در اصل جو کام جانوروں کے منہ سے ہوتا ہے وہی کام پودے اپنی جڑوں اور پتوں کے ذریعہ سے لیتے ہیں۔

ہر شخص جانتا ہے کہ چیزوں کی تین مختلف حالتیں ہوتی ہیں یعنی منجمد رقیق۔ بخار۔ یا گیس، اسکی مثال یوں آسانی سے سمجھ میں آسکتی ہے کہ اگر ہم پانی کی تینوں شکلوں پر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ پانی کی صورت میں یہ رقیق ہے۔ برف کی شکل میں منجمد اور سحاب کی صورت میں یہ بخار ہے جانوروں کے کھانے کی اکثر چیزیں منجمد حالت میں ہوتی ہیں۔ برخلاف اسکے پودھوں کی غذا جب تک رقیق حالت میں نہ ہو اسوقت تک انکے کام میں نہیں آسکتی یعنی ایسی کل چیزیں جو جسم منجمد رکھتی ہیں گو وہ کیسی ہی چھوٹی اور باریک کیوں نہ ہوں پودھوں کی خوراک کے لئے بیکار ہیں کیوں کہ وہ اون سوراخوں کے اندر نہیں جاسکتی ہے جو جڑوں کے اردگرد ہوتے ہیں۔ جڑوں کے باریک ریشوں کے سروں پر ہزارہا سوراخ ہوتے ہیں ان سوراخوں کے ذریعے سے پودے اپنی غذا مٹی سے جذب کرتے ہیں پودے اکثر و بیشتر اپنی غذا جڑوں کے ذریعہ اوسیطرح کھاتے ہیں جیسے جانور منہ سے کھاتے ہیں اسوجہہ سے برخلاف جانوروں کے پودھوں کی غذا ایسی پتلی ہوتی ہے کہ وہ جڑوں کے نامعلوم سوراخوں میں چلی جاتی ہے۔ پودے کی غذا اوس پانی میں جو مٹیوں میں رہتا ہے جسکو ہم زمین کی آل یا رطوبت کہتے ہیں مثل نمک یا شکر کے گھلی رہتی ہے۔

پودوں کی جڑوں کے باریک ریشے مٹی کے ریزوں سے لپٹے رہتے ہیں اور اون کی رطوبت کو جذب کرتے ہیں۔ جس میں اون کی غذا گھلی ہوئی رہتی ہے۔ اگر مٹی کی رطوبت خشک ہوجائے تو غذا ملنے کا ذریعہ بند ہوجاتا اور پودا مرجاوے گا۔ پودھوں کو مٹی سے غذا ملنے کا اصل ذریعہ پانی ہے اسیوجہہ سے کہا جاتا ہے کہ پانی پودھوں کی جان ہے۔

مزروعہ اجناس میں کھاد دینے سے اوسوقت توت پہونچتی ہے جبکہ ایسا کھاد باریک اور ملایم ہو۔ اور کھاد میں زیادہ قابلیت اوسوقت آتی ہے جب کہ وہ اچھی طرح سڑا اور گلا ہو۔

کھاد قدرتی طور پر سب زمینوں میں کسی قدر ضرور ہوتا ہے۔ ثبوت اسکا خودرو نباتات کا وجود ہے۔ اگر ہم یہ چاہیں کہ ہمارے بوئے ہوئے اجناس کے پودے خودرو نباتات سے اچھے اور زبردست ہوں اور اون کی پیداوار اچھی اور زیادہ ہو تو ہم کو اوسی مناسبت سے تیار اور زور دار کھاد دینا چاہیئے۔

یہہ تو ہم روزمرہ دیکھتے اور سنتے ہیں کہ کاچھی لوگ جو ترکاریاں اور قیمتی چیزیں پیدا کرتے ہیں وہ اپنے کھیت کی مٹیوں کو خوب کماتے اور بناتے ہیں اور اس قدر کھاد ڈالتے ہیں کہ کھیت کی مٹی کا رنگ سیاہ معلوم ہوتا ہے۔ اگر یہ اپنے کھیتوں کی مٹی کو اچھی طرح نہ کمائیں اور اون میں اچھے اور زیادہ کھاد نہ دیویں تو وے شہروں کی زبردست مانگ کو پورا نہیں کر سکتے۔

ہم اگر ایسے دو برابر کے کھیتوں کو دیکھیں جنمیں ایک ہی قسم کی جنس بوئی ہو مگر ایک کو سست اور لاپرواہ کاشتکار نے کاشت کیا ہو اور دوسرے کو اچھے وتجربہ کار کاشتکار نے اچھی طرح جوت کر اور کھاد دیکر بویا ہو تو صرف آنکھ کے دیکھنے سے ان دونوں کھیتوں کے پودوں میں بڑا فرق معلوم ہوگا۔ پہلے کھیت والے پودے چھوٹے۔ کمزور اور مرجھائے ہوں گے اور دوسرے کے سرسبز و توانا اور تندرست ہوں گے۔ ان دونوں کھیتوں کی پیداوار میں بھی بڑا فرق ہوگا۔ بے پرواہ اور کاہل کسان کے کھیت کی پیداوار تھوڑی اور مہنگی ہوگی اور دوسرے محنتی کسان

کی پیداوار عمدہ اور وزنی ہوگی۔ آجکل ہندوستان کی زراعت کی حالت بالکل ایک پست اور بے پرواہ کاشتکار کی سی ہے وہ بغیر معقول کھاد دئے کاشتکاری کرتے ہیں جسکی وجہ سے پیداوار تو ضرور ہوتی ہے مگر خراب اور کمزور اور اسکا رواج نہایت زوروں پر ہے اسیوجہ سے لاکھوں بیگہ زمینیں بنجر اور اوسر پڑی ہیں اور ہوتی جاتی ہیں۔

اب ہم اوس غذا کا ذکر کرتے ہیں جو پودہوں کو ہوا سے حاصل ہوتی ہے۔ ہوا کے متعلق پورانے بزرگوں کا یہہ خیال تھا کہ وہ ایک مفرد چیز ہے لیکن دراصل ایسا نہیں ہے۔ ہوا کی کئی قسمیں ہیں اور اون کے علاوہ اور بہت سی چیزیں اس میں شامل رہتی ہیں مثلاً جب کوئی جانور مرجاتا ہے اور اوس کا بدن سڑجاتا ہے تو اوس میں ایک خاص قسم کی ہوا پیدا ہوتی ہے۔ یہ وہی ہوا ہے جو جانوروں کے سانس لینے۔ لکڑی کے جلنے اور نباتاتی چیزوں کے سڑنے سے پیدا ہوتی ہے اسکو انگریزی میں کاربونک ایسڈ گیاس کہتے ہیں۔ یہہ سبز پودے کی اصل خوراک ہے بلکہ یہہ اوسی پودے کو ملتی ہے جسکو اچھی طرح سے دھوپ اور ہوا لگتی رہی ہو۔ اور صرف آفتاب کی مدد سے یہ ہوا پتوں کے ذریعہ پودے کے اون حصوں میں کام آتی ہے جو ہرے ہوتے ہیں اسی لئے کہا جاتا ہے کہ فصل پر کسی قسم کے درخت کا سایہ نہ ہونا چاہئے تاکہ سورج کی روشنی کافی مقدار میں پہونچتی رہے۔ پتا دراصل پودے کا منہ اور معدہ ہے جسکے درمیان ایک رگ ہوتی ہے جو پتے کو دو حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ کیلے کے پتے کو دیکھنے سے یہ بات بخوبی ظاہر ہوتی ہے۔ بعض اوقات یہ رگ نمایاں طور پر ظاہر نہیں ہوتی

رگ کا کام سوائے اسکے اور کچھہ نہیں ہے کہ ہوا سے کاربونک ایسڈ گیاس کو اخذ اور سورج کی روشنی کے عمل سے اوسکو ہضم کرے۔ پتوں میں قدرتاً بڑی کرامات موجود ہے یعنی جب عام ہوا کو پودہا اپنے پتوں کے ذریعہ سے کھینچتا ہے تو ہوا میں شامل دوسرے اجزا کو پتہ جذب نہیں کرتا بلکہ وہ جزو الگ ہوکر عام ہوا میں شامل ہوجاتے ہیں اور صرف کاربونک ایسڈ گیاس پودہے کے کام میں آجاتا ہے۔ یہہ ہوا خفیف مقدار میں عام ہوا کے ساتھہ اوڑتی پھرتی ہے اور پودے حتے الامکان اوسکو اپنے تصرف میں لانے کے لئے جد و جہد کرتے رہتے ہیں۔ پتوں کا رس ہوا کو کھانا بجنسہ ایسا ہے جیسے کہ انسان سانس لیتا ہے۔

اس امر کو بخوبی جان لینا چاہیئے کہ پودے زیادہ تر ہوا اور پانی سے بڑہتے ہیں اور جب تک اس بات کا اچھی طرح خیال نہ کیا جائے کاشتکار تک پودے کی زندگی کے اسرار کو نہیں سمجھہ سکتے۔ کاربونک ایسڈ گیاس اگرچہ ایک ہوا ہے مگر پودے کی جسمانی ترکیب میں اسکو بہت بڑا دخل ہے اس لئے گو کسان موسمی حالت اور کیفیت کو تو تبدیل نہیں کرسکتا لیکن یہہ ممکن ہے کہ وہ پودے اسطرح لگائے کہ جس سے روشنی پودے کے ہر سبز حصے میں اچھی طرح پہونچ سکتے تاکہ ہوا کے ذریعہ کاربونک ایسڈ گیاس جو پودے کی خاص اور ضروری غذا ہے بخوبی مل سکے۔

اس قدر لکھنے کے بعد ہم چاہتے ہیں کہ مختصر طور پر اون چیزوں کا بیان کریں جو مٹی میں ہوتی ہیں اور جو پانی میں گھل کر جڑوں کے ذریعہ سے پودھوں کی خوراک کے مصرف میں آتی ہیں۔ عام مٹی میں سنتیم

کی چیزیں کم وبیش مناسبت میں ملی رہتی ہیں ان میں سے بعض تو مفید ہوتی ہیں اور بعض بیکار اور مضر۔ جو چیزیں کہ پودہوں کے لئے مفید ہیں اور جنکے بغیر کوئی پودہا زندہ نہیں رہ سکتا ہے اون میں یہہ بھی ضروری ہے کہ وہ ایک خاص مناسبت میں ہوں۔ اگر ایک چیز مقدار میں بہت زیادہ ہوتی ہے اور دوسری چیزیں مقدار میں کم ہوتی ہیں تو پودہوں کو بجاے فائدے کے نقصان پہونچ جاتا ہے۔ اسکی مثال یوں بہت اچھی طرح سے سمجھہ میں آسکتی ہے کہ کھچڑی میں اگر ایک سیر چانول آدہ سیر دال اور آدہ چھٹانک نمک ہو تو وہ کھائی جاسکتی ہے لیکن اگر کوئی شخص ایسی کھچڑی پکائے کہ جس میں سیر بھر نمک اور آدہ سیر چانول اور آدہ چھٹانک دال ہو تو وہ کسیطرح کھانے کے کام کی نہیں رہتی۔ اسی طرح پودہوں کی غذا میں بھی اگر کوئی چیز ضرورت سے بہت کم اور کوئی بہت زیادہ ہو تو اون کے لئے بیکار ہے۔ ریہہ کا تھوڑی مقدار میں ہونا پودہے کے لئے مضر نہیں ہے بلکہ ایسا ہے جیسے معمولی کھچڑی میں نمک لیکن اوسر زمین میں ریہہ کی وجہہ سے کوئی فصل اوگ ہی نہیں سکتی۔ اسکا سبب یہی ہے کہ ریہہ (ایک قسم کا نمک) زمین میں اس قدر زیادہ ہوگئی ہے جتنا کہ اوس کھچڑی میں نمک کہ جس میں بجائے آدہ چھٹانک کے سیر بھر نمک پڑ گیا ہو۔

مٹی میں جو اجزا ہوتے ہیں اون میں سے (۱) آکسیجن (۲) کاربن (۳) ہائیڈروجن (۴) کیلسیم (چونہ) (۵) میگنیشیم (۶) لوہا (۷) گندھک (۸) نائٹروجن (۹) پوٹاسیم (۱۰) فاسفرس — یہہ دس ضروری اجزا پودہوں کی سرسبزی اور بالیدگی کے لئے نہایت ضروری ہیں۔ اس واقفیت کے بعد کسان کو دیکھنا چاہئے کہ اوسکی زمین میں ان میں سے کون سے چیز کی

کمی ہے تاکہ کھاد کے ذریعہ اوس کمی کو پورا کیا جائے۔ پودہوں میں (۹۰) فیصدی اوکسیجن۔ کاربن۔ اور ہائیڈروجن ہوتے ہیں۔ اور چونکہ پانی اور ہوائیں ان کی افراط ہے اسلئے پودہوں کو یہہ چیزیں خود مل جاتی ہیں۔ اسیطرح کیلسیم۔ میگنیشیم۔ لوہا۔ اور گندھک پودہوں کو تھوڑی مقدار میں چاہیئے۔ لیکن یہہ چیزیں بھی تھوڑی بہت سب زمینوں میں مل جاتی ہیں اور کسان کو اسکی فکر کرنا نہیں ہوتی۔ لیکن آخر کی تین چیزیں نائٹروجن (شورن کی کھار) پوٹاسیم (سجی مٹی یا کھار) اور فاسفرس (ہڈی کا تیزاب) پودہوں کو خاص مقدار میں چاہیئے اور یہہ چیزیں زمینوں میں اکثر موجود نہیں رہتی ہیں۔ جن ہی زمینوں میں یہہ تینوں چیزیں ہوتی ہیں اون پر کئی فصلوں کے بونے سے یہہ چیزیں ضائع ہوجاتی ہیں اسلئے اگر یہہ چیزیں زمین میں نہ ڈالی جائیں تو فصلیں کم مقدار میں پیدا ہوں گی۔ اسی وجہہ سے زمین میں نائٹروجن (شورن کی کھار) پوٹاسیم (سجی مٹی یا کھار) اور فاسفرس (ہڈی کا تیزاب) ڈالنے کی کسان کو فکر کرنا چاہیئے۔

نائٹروجن (شورن کی کھار)

ان تینوں چیزوں میں نائٹروجن (شورن کی کھار) سب سے مقدم اور ہر ایک پودے کے لئے نہایت ضروری اور اہم چیز ہے اور تمام دنیا میں اسی چیز کو کھیت میں ڈالنے کی زیادہ تر کوشش کیجاتی ہے اور خاطر خواہ کامیابی اوٹھائی جاتی ہے کو خالص نائٹروجن ہوا میں

بڑی مقدار میں شامل ہے لیکن محض نائٹروجن پودہوں کے کام کا نہیں یہہ ضروری ہے کہ وہ مرکب شکل میں ہو جسکو کمپاؤنڈ نائٹروجن کہتے ہیں اور یہہ اکثر چیزوں جیسے انسان کے میلہ اور پیشاب میں۔ مویشی خانہ کے گوبر اور پیشاب میں۔ خشک پتوں۔ ڈنٹھلوں۔ اون۔ بال۔ مکان اور شہر کے کوڑا کرکٹ میں۔ مچھلی۔ چمڑا۔ سینگ۔ کھر۔ ہڈی۔ مینگنی۔ اصطبل کا کھاد۔ سرسوں وغیرہ کی کھلی۔ اور لکڑی کے کوئلہ وغیرہ میں پایا جاتا ہے اسکے علاوہ جب پانی برستا ہے تو یہہ مرکب ہوا میں بنتا ہے اور مینھہ کے ساتھہ چلا آتا ہے۔

نیز اور یہہ کمپاؤنڈ نائٹروجن کے حاصل کرنے کا وہ چھوٹے چھوٹے کیڑے ہیں جو زمین کے اندر ہوتے ہیں جنکو بکٹریا (Bacteria) کہتے ہیں اوپر بتائی ہوئی چیزوں میں کم و بیشی کے ساتھہ پوٹاس اور فاسفرس بھی کافی موجود ہوتا ہے۔

پوٹاسیم (جو اکھار یا سجی مٹی)

اور

فاسفرس (ہڈی کا تیزاب)

یہہ دو ایسی چیزیں ہیں جو اکثر زمینوں میں پائی جاتی ہیں اور خصوصاً اون زمینوں میں جو پتھر کی بالو سے بنی ہیں لیکن قبل اِسکے کہ یہہ دونوں چیزیں پودہوں کے کام میں آویں یہ ضروری ہے کہ وے پانی میں گھلی ہوئی ہوں۔

یہ امر قابل لحاظ ہے کہ ہر فصل کے لئے یکساں غذا درکار نہیں ہوتی۔ بعض چیزیں نائٹروجن زیادہ خرچ کرتی ہیں اور بعض کے کام پوٹاس زیادہ آجاتا ہے اور بعض کے لئے ہڈی کے تیزاب کی ضرورت زیادہ ہوتی ہے
کپاس کی کاشت کے لئے زیادہ تران ہی دو چیزوں کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اور کسیقدر نائٹروجن کی اسلئے کپاس کی کاشت میں ان دونوں چیزوں کا کھاد دینے سے فائدہ ہوگا۔ پوٹاس کی کمی شورہ وغیرہ کے کھاد سے دور ہو سکتی ہے۔ پوٹاس کی کمی رفع کرنے کے لئے تو سب سے اچھی اور عام ہر قسم کی راکھ کا کھاد ہے۔ علی ہذا فاسفرس ڈہڈی کا تیزاب اسکی کمی ہڈی کا کھاد دینے سے رفع ہو سکتی ہے۔

یہہ جانچ کہ کس زمین میں کس چیز کی کمی ہے کسیقدر مشکل ہے اور بغیر علم کیمیائی جاننے یہہ باتیں معلوم نہیں ہو سکتی ہیں اور ہم کو بعض اپنے معمولی تعلیمیافتہ کسانوں کو سمجھانا ہے اسلئے ہم یہاں اون کھادوں کا ذکر کرینگے جنکو بالعموم کاشتکار اپنی زمینوں میں ڈالسکتا ہے اور اون سے فائدہ اوٹھاسکتا ہے۔ اس لحاظ سے کھاد کی چار قسمیں ہیں۔

(۱) حیوانی کھاد جیسے گوبر میلہ ہڈی Animal Manure

(۲) معدنی کھاد جو زمین سے بنتے ہیں جیسے چونہ شورہ (Mineral Manure

(۳) سبز کھاد جیسے پٹ سن وغیرہ کا کھاد (Vegetable Manure

(۴) وہ جو اور چیزوں سے بنتے ہیں Commercial Fertilizer or Miscellaneous Manures اور جنھیں شاملاتی کھاد کہہ سکتے ہیں۔

یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ حیوانی اور نباتاتی کھادوں کا اثر دیر میں ہوتا ہے اور

عرصہ دیر تک رہتا ہے اور ان میں عموماً وہ سب چیزیں ہوتی ہیں جو پودے کی پرورش کے لئے ضروری ہیں اور اسی وجہ سے یہ جملہ قسم کے پودوں کے واسطے مفید اور ہر قسم کی زمینوں کے مناسب ہوتی ہیں۔ اسی وجہ سے ان کو عام کھاد بھی کہتے ہیں۔ معدنی کھادوں کا اثر عموماً جلد لیکن صرف چند روزہ ہوتا ہے اور خاص خاص قسم کے اجناس کے لئے خاص معدنی کھاد ہوتے ہیں مثلاً چونہ۔ پھلی دار اجناس یا تر زمینوں کے واسطے بہت مفید ہے

حیوانی کھاد
Animal manure

گوبر کا کھاد

حیوانی کھادوں میں سب سے زیادہ ضروری اور افراط سے میسر ہونے والا گوبر کا کھاد ہے اس میں تمام جزو پودھوں کی خوراک کے پائے جاتے ہیں اسلئے اسکو عام کھاد کے علاوہ کامل کھاد کے نام سے بھی موسوم کرسکتے ہیں۔ چونکہ گوبر کے کھاد میں جیسا کہ بیان ہوچکا ہے پودھوں کی خوراک کی ہر ایک چیز موجود ہے اسلئے یہہ ہر ایک جنس کو فائدہ پہونچاتا ہے اور ہر ایک قسم کی زمین میں بھی دیا جاسکتا ہے۔ یہہ بات اچھی طرح سے سمجھ لینا چاہئے کہ اس کھاد سے زیادہ بہتر اور زیادہ سستا کھاد ہمارے ملک میں اور کوئی نہیں ہے۔ مگر نہایت افسوس کی بات ہے کہ ایسی بیش قیمت چیز کو ہمارے ملک کے کاشتکار کنڈے (چھینے یا اوپلے) بناکر جلادیتے

ہیں۔ یہہ بڑی احسان فراموشی ہے کہ پودے جو اونکو غذا دیتے ہیں اون کی
غذا میں یوں آگ لگا کر خراب کیا جائے۔ کیا یہہ بے انصافی نہیں ہے
اسی لئے تو یہاں کے کاشتکار اپنے کئے کا پھل اوٹھاتے رہتے ہیں۔
اگر زمین کے اندر پودہوں کی خوراک موجود نہیں ہے تو پودے اسی طرح
مرجائیں گے جیسا کہ قحط میں انسان اسلئے ہندوستانی کاشتکاروں کو چاہئے
کہ وے آسمانی تارے اور تقدیر کے خیالوں کو چھوڑکر کھاد دینے کے
خیال کو تقویت دیں جس سے اون کی مفلسی کی پکار خداوند بھی سن سکے
یہہ امر مسلّمہ ہے کہ بجائے کنڈوں کے جلانے کے گوبر کو کھاد کے
کام میں لایا جائے تو فائدہ عظیم ہوگا۔ اسکو اسطرح سمجھ لیجئے۔ کہ
ایک جوڑی بیل سے ایک سال میں (۱۲۰) من گوبر ملے گا۔ جو اگر اچھی طرح
سڑایا جائے تو اوسکا (۸۰) من سڑا ہوا کھاد ہوگا جسکی قیمت اگر ایک روپیہ
فی دس من لگائیجائے تو آٹھ روپیہ ہوتی ہے۔ برخلاف اسکے اگر اسی گوبر سے
کنڈے تیار کرائے جائیں تو قریب (۶۰) من کے ہونگے جو تعداد میں
(۱۹۲۰۰) کنڈے ہوں گے (ایک کنڈے کا وزن دو چھٹانک رکھا گیا ہے
جو اکثر شہروں اور قصبوں میں فروخت ہوتے ہیں) جسکی قیمت اگر (۴۰) کنڈے
فی پیسہ رکھی جائے تو ساڑھے سات روپیہ ہوتے ہیں۔ گو یہہ فرق ظاہرا
بہت کم ہے مگر جو فائدہ اس سے پیداوار میں حاصل ہوگا وہ اس سے
کہیں بڑھکر ہے۔

پونہ کے اگریکلچرل کالج کے پروفیسر جی۔ بی۔ نائٹ صاحب نے ایک زبردست
مضمون اسی کے متعلق پونہ کے چوتھے انڈسٹریل کانفرنس میں پڑھا تھا
وہ خاصکر زمینداروں کسانی پیشہ والوں کے لئے غور کرنے کے لائق ہے

اوسکا مختصر حال نیچے دیا جاتا ہے۔

صاحب موصوف کہتے ہیں اور وہ بہت ہی ٹھیک کہتے ہیں کہ بڑے افسوس کی بات ہے کہ جو چیز زمین کو تقویت پہونچاتی ہے اوسی کو ہندوستانی لوگ ایندھن کی جگہہ جلا دیتے ہیں اور زمین کو کمزور کر کے اپنا نقصان کرتے ہیں اسی سے اب جنس کم پیدا ہوتی ہے۔ ابتک لوگوں کا یہ خیال تھا کہ کوئلہ یا لکڑی اتنی کافی نہیں مل سکتی ہے کہ وہ ضروریات کو پورا کرے اسلئے کنڈوں ہی سے ایندھن کا کام لیا جائے لیکن جب حساب لگا کر دیکھا جاتا ہے تو معلوم ہوتا ہے کہ گوبر کو ایندھن کے کام میں لانے سے خاصکر نقصان ہی ہے۔

اب اسطرح حساب کر کے بتلاتے ہیں۔

مان لو کہ کسی کاشتکار کے پاس ایک جوڑی بیلوں کی ہے۔ اب دیکھئے کہ ایک جوڑی بیل اندازاً (۳۵) سیر گوبر روز دیتی ہے۔ گوبر میں پانی بہت زیادہ رہتا ہے اسے خشک کر لیتے پر خشک گوبر ساڑھے پانچ سیر بچ جاتا ہے۔ اس سوکھے ہوئے پانچ سیر گوبر میں پانچ تولہ نائٹروجن (شوروں کی کھار) رہتی ہے اس حساب سے سال بھر میں (۲۳) سیر نائٹروجن (شوروں کی کھار) گوبر کی کھاد کے ذریعہ زمین میں پہونچایا جاسکتا ہے۔ اتنی ہی نائٹروجن کی خوراک پہونچانے کیلئے اگر کھلی کا کھاد دیا جائے تو ۱۲ روپے لاگت پڑے گی۔ علاوہ اون بے شمار صفات کے جو گوبر کے کھاد میں ہے۔ اگر گوبر کے ان صفات کی قیمت کم سے کم لگا کر دیکھیں گے تو ۵ روپے سے کم کسی حالت میں نہیں ہوسکتی۔ مطلب یہ ہی کہ گوبر کے کھاد کی صفات کے موافق کوئی دوسرا کھاد دیا جائے تو ۵ روپے کی لاگت پڑے گی۔

(اب گوبر کے ایندھن کا حساب لگا کر آپ بتلاتے ہیں۔) تو ایک جوڑی بیل کا خشک گوبر (۵ سیر) روز کے حساب سے سال بھر میں ۲۰۰۷½ سیر کے حساب سے ملتا ہے۔ اسطرح ایک سال کے کنڈے کے دام کچھ کم لعہ ملتے ہیں جس سے للعہ کا نقصان بیٹھتا ہے۔

یہہ تو کھاد اور ایندھن کا حساب ہوا۔ اب یہ دکھایا جاتا ہے کہ کنڈے کے ایندھن اور کوئلہ یا کراسن (Kerosene) تیل کے ایندھن سے کتنی کتنی لاگت پڑتی ہے اور کون ایندھن حقیقتاً ارزاں پڑتا ہے۔ صاحب موصوف نے ان تینوں چیزوں کی آنچ پر بھی جانچ اسطرح کی ہے کہ (۲۵) سیر پانی گرم کرنے میں گوبر یا کوئلہ یا تیل کتنا کتنا لگتا ہے اتنا اور بھی بتا دینا ہے کہ کنڈے کی آنچ میں دیر لگتی ہے اور باقی دوسری چیزوں میں دیر نہیں لگتی۔ اگر اسکا خیال نہ بھی کیا جائے تو (۲۵) سیر پانی گرم کرنے میں ۴½ سیر کوئلہ آدہ سیر تیل (۲۳۳) سیر کنڈے لگ جاتے ہیں اور اگر پانی کا ایک ہی وقت میں تیل اور کوئلہ کے موافق گرم کئے جانے کا انتظام کیا جائے تو یقیناً اور بھی زیادہ کنڈے خرچ ہوں گے۔ خیر اسے ہم چھوڑ دیتے ہیں۔ مطلب یہ ہوا کہ ۲۰۰۷½ سیر کنڈے برابر ہیں (۲۳/۴) سیر تیل یعنی ڈیڑہ کنستر تیل کے اور اگر ۱۲ پیسے فی پیسہ تیل کا بھاؤ لگایا جائے تو عہ لاگت لگتی ہے۔ اس حساب سے بھی پانچ روپیہ کا نقصان رہا۔

ایک اور صاحب معمولی حساب سے اس طرح نفع و نقصان بیان فرماتے ہیں

(پشت پر ملاحظہ ہو)

ایک من گوبر کی قیمت کھاد کے طور پر		۱۱۰ر
ایضاً	جلانے کے لئے	۴۰ر
ایضاً	راکھ	۳۰ر
		۱۸۳ر
	حیلہ	
	نقصان	۳۰۳ر

گوبر کے کھاد میں علاوہ اس عام صفت کے کہ وہ زمین کے اندر پودھوں کی غذا کو بہم پہونچاتے ہیں چند صفتیں اور بھی ہیں جو ذیل میں درج کیجاتی ہیں۔

(۱) یہہ اگر تازہ دیا جاوے تو چکنی مٹی کو بھر بھری کر دیتا ہے اور اگر سڑا کر دیا جاوے تو ریتلی مٹی کو حسب ضرورت سخت کر دیتا ہے۔

(۲) یہہ زمین میں نباتاتی حصے کو بڑھاتا ہے جسکی مدد سے اس میں ہوا سے نمی چوسنے کی طاقت بڑھجاتی ہے۔

(۳) یہہ زمین میں ایسے کیڑے مکوڑے پیدا کرتا ہے جو بیکار چیزوں کو کارآمد بنایا کرتے ہیں۔

(۴) اسکا اثر زمین میں بہت عرصے تک رہتا ہے یعنی کسی زمین میں اگر یہہ کھاد ایک مرتبہ دیدیا جاوے تو چار پانچ سال تک فصل کے کام میں آتا رہتا ہے۔

(۵) اس میں چند تیزاب ایسے ہیں اور صرف اتنی مقدار میں ہیں کہ جو پودھوں کے لئے مضر نہیں پڑتے بلکہ پودھوں کی چند بیکار چیزوں کو کارآمد بناتے ہیں۔

اس کھاد کی اچھائی اور برائی امور ذیل پر منحصر ہے۔

(۱) قسم مویشی (۲) عمر و حالت مویشی (۳) قسم خوراک (۴) طریق تیاری کھاد

اول۔ قسم مویشی

یہہ پیشتر بتلایا جاچکا ہے کہ اس کھاد میں پودھوں کی خوراک کے خاص اجزا یعنی نائٹروجن (شورہ کی کھار) پوٹاس (جوا کھار یا سجی مٹی) اور فاسفورس (ہڈی کا تیزاب) پائے جاتے ہیں۔ ان میں نائٹروجن خاص چیز ہے اسلئے جس مویشی کے کھاد میں اس جوہر کا جزو کا ٹرخ فیصدی زیادہ ہوتا ہے اوسکا کھاد زیادہ اچھا کہلایا جاسکتا ہے اس لحاظ سے یہ ثابت ہوا ہے کہ بھیڑ کا کھاد گھوڑوں سے اور گھوڑوں کا کھاد بیلوں سے اور بیلوں کا بھینس سے زیادہ اچھا ہوتا ہے جیسا کہ ذیل کے نقشے سے ظاہر ہوتا ہے۔

	گوبر میں	پیشاب میں
بھیڑ	۰٫۷	۱٫۴
گھوڑا	۰٫۵	۱٫۲
گائے یا بیل	۰٫۳	۰٫۹
بھینسا یا بھینس	۰٫۲	۰٫۶

اسیوجہ سے بھیڑوں کو کھیتوں میں بٹھانا زیادہ مفید کہا جاتا ہے۔

دوم۔ عمر و حالت مویشی

جب مویشی قد و قامت میں بڑھتا ہے تب اپنی خوراک کا ایک بہت بڑا

حصّہ اپنی ہڈی و گوشت بنانے کے لئے لے لیتا ہے اسلئے ایسے مویشی کا پیشاب اور گوبر کھاد بنانے کے لئے زیادہ مُفید نہیں ہے اسی طرح کمزور و لاغر مویشیوں کا حال ہے۔ اصل میں جوان مویشیوں کا گوبر اور پیشاب پودہوں کے لئے زیادہ مُفید ہے کیونکہ جو چارہ ان کو روزانہ دیا جاتا ہے اوسکا بہت تھوڑا حصہ ان کے گوشت اور ہڈی بننے میں خرچ ہوتا ہے اور ایک بڑا حصّہ گوبر اور پیشاب میں نکل جاتا ہے۔ دودھ دینے والی گائے اور بکری کا گوبر اور پیشاب بغیر دُودھ دینے والی گائے بھینس۔ بکری سے کم مُفید ہے کیونکہ اون کی خوراک کا بھی ایک بہت بڑا حصّہ دُودھ بننے میں خرچ ہوجاتا ہے اور بغیر دُودھ دینے والے مویشیوں کو صرف اپنے بدن کی پرورش کے لئے خوراک کے کچھ حصّے کی ضرورت پڑتی ہے باقی پیشاب اور گوبر میں نکل جاتا ہے محنت کرنے والے مویشیوں کا گوبر اور پیشاب نہ محنت کرنے والے مویشیوں کے پیشاب اور گوبر سے کم مُفید ہے کیونکہ محنت کرنیوالے جانور اپنی خوراک کا ایک بڑا حصہ اپنی محنت سے خرچ کئے ہوئے گوشت کے پورا کرنے میں صرف کرتے ہیں۔

سوم۔ قسم خوراک مویشی

کھاد کی اچھائی اور بُرائی مویشی کی خوراک پر بہت کچھ منحصر ہے کیونکہ جسقدر اچھی خوراک مویشی کو دیجائے گی اوتنا ہی اچھا کھاد ملے گا۔ یہ بات تجربہ سے ثابت ہوئی ہے کہ جو مویشی صرف بھوسہ اور گھاس کھاتے ہیں

اون کا کھاد اون مویشیوں سے جو دانہ اور کھلی کھاتے ہیں بہت کم مفید ہوتا ہے اسلئے اگر کوئی کاشتکار اپنے مویشیوں کے کھلانے میں خرچ کرتا ہے تو اوسکو بہت کچھ وصول ہو جاتا ہے یعنی اوسکے مویشی طاقتور اور مضبوط ہوتے ہیں جنسے کہ وہ بہت زیادہ کام لے سکتا ہے اور گوبر جو ان سے ملتا ہے اس سے جو کھاد تیار ہوتا ہے وہ پیداوار زیادہ بڑھاتا ہے۔

چہارم۔ طریقہ تیاری کھاد

گوبر سے عمدہ کھاد تیار کرنے کا دارومدار صرف اسکے جمع کرنے کے طریقہ پر ہے اسلئے کاشتکار کو اچھی طرح سے اسکی طرف توجہ کی ضرورت ہے بڑے افسوس کی بات ہے کہ ہمارے یہاں کے کاشتکار اسکی حفاظت کی کچھ پرواہ نہیں کرتے جسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ کھاد کے اصلی اجزاء کو ضائع کر دیتے ہیں جس سے ان کو بہت نقصان پہونچتا ہے۔ بارانی دیہات میں تو لاکھوں من یوں ہی ضائع جاتا ہے۔ ہمارے یہاں کھیت کے پاس یا مواضعات کے باہر گوبر کے ڈھیر لگا دیئے جاتے ہیں گوبر کو کئی ہفتوں تک دھوپ اور ہوا لگتی رہتی ہے جس سے آفتاب گوبر کے مفید اجزاء کو بہت جلد کھینچ لیتا ہے اور گوبر خشک ہو جاتا ہے۔ جس زمین میں گوبر رکھا جاتا ہے اوسکی تہ پختہ ہونے کا خیال نہیں کیا جاتا اسوجہ سے بھی گوبر کے مفید اجزاء زمین میں بھی جذب ہو جاتے ہیں۔ تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ جب گوبر وغیرہ دھوپ ہوا۔ اور بارش میں کھلا پڑا رہتا ہے تو اوسکی طاقت نصف سے بھی

زیادہ اوڑ جاتی ہے۔ اوڑنے والی چیز جسے ہم بدبو سمجھتے ہیں یہ بدبو امونیا گیس (بھپک) کی ہوتی ہے اور اس بھپک میں نائٹروجن بکثرت ہوتا ہے۔ کھاد کو اسطرح پڑا رکھنا گویا اپنے موجودہ نائٹروجن جیسی بیش قیمت چیز کو ضائع کر دینا ہے یوں تو اس کرہ ہوا میں بے انتہا نائٹروجن موجود ہے انسان کو اپنی عقل کی طاقت سے اوسکے پکڑنے اور اوسکو استعمال میں لانے کی ترکیب نکالنا چاہئے۔ لیکن ہماری جہالت کو تو ملاحظہ فرمائے کہ اپنے قابو میں جو نائٹروجن ہے اوسے بھی بخوشی ہم کرہ ہوا میں دے رہے ہیں ساتھ ہی سڑاند سے اپنی تندرستی بگاڑتے ہیں۔ زمین کو بھوکا رکھتے ہیں اور روز بروز کنگال ہوتے جاتے ہیں۔

اندازہ کیا گیا ہے کہ ممالک متحدہ امریکہ میں پندرہ کروڑ روپیہ کا حیوانی کھاد پیدا ہوتا ہے۔ اوسے ٹھیک طور پر محفوظ نہ رکھنے سے کچھ نائٹروجن نکل جاتی ہے جسے اگر بازار سے لیکر کھیتوں میں ڈالا جائے تو تین کروڑ پینتالیس لاکھ روپیہ سے پانچ کروڑ دس لاکھ روپیہ تک خرچ کرنا پڑیں گے اسطرح اگر یورپ کے تعلیم یافتہ کسان بھی سالانہ پانچ کروڑ روپیہ کا نقصان اوٹھاتے ہیں تو ہمارے جاہل کسانوں کے نقصان کا کیا اندازہ ہوگا یہ آپ خود ہی قیاس کر لیجئے۔ ساتھ ہی اسکے جب یہ ملک کھیتی کے کاموں میں ممتاز ہو اور ممالک متحدہ سے سات چند سے بھی زیادہ آبادی ہو۔ علاوہ اسکے ممالک متحدہ میں ایک چوتھائی لوگ کھیتی کرتے ہیں ہمارے تین چوتھائی عورت مرد کھیتی کر رہے ہیں اس حساب سے کم سے کم بائیس چند یا قریب سوا ارب روپیہ کے سالانہ نقصان میں اوسوقت ہم رہ سکتے ہیں جبکہ ہم انگلنڈ کے موافق کھاد کو محفوظ رکھنے کا بندوبست رکھیں۔

ممالک متحدہ امریکہ میں کھاد کو محفوظ رکھنے کی اور اوسے مناسب طریقے میں کھیتوں میں ڈالنے کی افضل سے افضل ترکیبیں مروج ہیں پھر بھی ۸ کروڑ روپیہ سالانہ نقصان کا حساب سرکار کی طرف سے حیوانی کھادوں کے مناسب طور پر نہ رکھنے کا شائع کیا گیا ہے۔ ان حالات سے ہندوستان کس قدر نقصان میں ہوگا یہہ خود سمجھ لیا جائے۔

ان نقصانات سے بچنے کے لئے ضرورت ہے کہ ہم گوبر جمع کرنے کے مختلف طریقوں کو سمجھیں اور اوس میں سے جو آسان طریقہ ہو اوسکو اختیار کریں۔ ہم آیندہ صفحات میں وہ مختلف مفید طریقے بتلا دینگے کہ جس سے ہمارا کسان معمولی طریقے میں گوبر کا اچھا کھاد تیار کرلے۔

گوبر کا کھاد بنانیکے طریقے

ایک جوڑی بیل کے لئے ایک گڈھا دس فیٹ لنبا اور سات فیٹ چوڑا۔ پانچ فیٹ گہرا کھودا جائے۔ اوسکی تہہ کو پیٹ کر خوب پختہ کردیا جائے اور دیواروں کو چکنی مٹّی سے پلاسٹر کردیا جائے اور اوسکے اوپر ایک چھپر ڈالدیا جائے اور ہفتہ وار ایک مٹّی کی تہہ تین انچ موٹی اوسپر ڈالکر خوب دبادیجائے جبتک گڈھا اوپر تک نہ بھر جائے یہی طریقہ برابر کرتے رہنا چاہئے۔ ایک سال میں یہہ گوبر سڑ کر عمدہ کھاد ہوجائیگا۔

دوسرے

جس قدر ہم فصل میں یا سال بھر میں گوبر کا کھاد جمع کرسکتے ہیں اوسکے اندازے کے مطابق مربع یا مستطیل یا مدوّر وغیرہ حسبطرح زمین بلے چار فیٹ گہرا

گڈھا کھود کر اوس میں گوبر کوڑے وغیرہ کا کھاد جمع کرتے جائیں جب وہ گڈھا دو فیٹ اونچا بھر جائے تو اوسکو ہموار کر کے اوسپر مٹی یا پڑاوہ کی راکھ ڈالکر ڈھانک دیں۔ پہلے اس بات کا خیال کر لیں کہ گوبر کوڑا زیادہ خشک تو نہیں ہو گیا ہے۔ اگر زیادہ خشک ہو گیا ہو اور معلوم ہو کہ وہ جلد نہیں سڑے گا تو گڈھوں یا نالوں یا نالیوں کا سڑا ہو پانی ڈالکر تر کر لیں۔ یا کوئی دوسرا غلیظ پانی ورنہ معمولی پانی ڈالا جائے اور پھر اوسپر چھ چھ انچ مٹی وغیرہ ڈالیں اور آیندہ اسیطرح کرتے رہیں یہانتک کہ وہ سطح زمین سے بھی تین چار فیٹ اونچا ہو جائے۔ پھر اوسکو ڈھلواں کر کے اوسپر مٹی ڈالدیں اور اوسکے گرد اگرد مضبوط مینڈ (ڈھلواں) بنا دیویں کہ جس سے نہ تو بارش کا پانی اوسکے اندر آئے اور نہ بارش کا پانی جو اوسکے ہیر کے اوپر برسے اندر جذب ہو سکے بلکہ باہر نکل جائے۔ اگر اوسکے اوپر چھپر وغیرہ کا سایہ کر دیں تو اور بھی اچھا ہے

۳ تیسرے

ایک گہرا گڈھا کھودا جائے جسکو اوپر سے چھا دیویں اور گڈھے کی چاروں طرف کچھ اونچی مینڈہ باندہ دیویں۔ پھر اوس میں روز کا گوبر اکٹھا کرتے جائیں اور بیچ بیچ میں کچھ پانی و مٹی دیتے جائیں۔ تھوڑی تھوڑی ارہر اور اوکھ کی پتی ملا دیویں تو اور بھی اچھا ہے۔ جب گڈھا پورا بھر جائے تو اوسے آٹھ اونگل مٹی سے ڈھانک دیویں۔ بیچ بیچ میں پانی دیتے رہنے سے سات یا آٹھ مہینہ میں گوبر سڑکر اچھا کھاد تیار ہو جائے گا۔

۴ چوتھے

روزمرہ جو کچھ گوبر پیشاب کا لتھڑا ہوا یا گھاس و مٹی وغیرہ ہو گاؤں کے

متصل جیسا کہ عموماً زمینداروں کا دستور ہے ایک گڈہا کہود کر ڈہیر لگا دیجائے اور گھر کا کوڑا کرکٹ یا چولھوں کی راکھ جو کچھ ہو اوس سب کو اوس میں تہہ بتہہ رکھدیجائے۔ جب ستو دو ستو من ہوجائے تو برسات سے پہلے ہی اوسپر تراوہ کی راکھہ ڈالکر ڈہانک دینا چاہئے تاکہ دہوپ اور بارش کا خراب اثر اوسپر نہ پڑے گڈہا اونچی جگہہ پر ہونا چاہئے اور اوسپر چھپّر ضرور ڈالدیا جائے۔

پانچویں

گاؤں کے باہر کھیت کے پاس ایک بڑا گڈہا کھود کر اوسپر چھپّر ڈالدیا جائے اور پانی کے بچاؤ کے واسطے دو فیٹ کی اونچی کچّی دیوار گڈہے کے متصل چاروں طرف بنادیجائے پھر بیلوں کا کھایا ہوا میلا بھوسا یا کڑبی بچھا کر گوبر ڈالدیا جائے اور اوپر سے گائے بیل گھوڑے وغیرہ جانوروں کا پیشاب چھڑک دیا جائے ویسا ہی روز بروز بھوسہ وغیرہ نیچے بچھا کر گوبر ڈالا جائے اور اوپر سے جانوروں کا پیشاب چھڑکا جائے اور اسیطرح گوبر سال بھر تک برابر ڈالا جائے تو ایک سال کے بعد اچھا کھاد تیار ہو جائے گا۔

چھٹے

چودہ ہاتھہ لمبا اور دس ہاتھہ چوڑا اور دس ہاتھہ گہرا ایک گڈہا کھود کر پھر اوسمیں ایک تہہ گوبر کی ایک فٹ کی اونچائی سے ڈالیجائے پھر اوسکے اوپر ایک فٹ مٹی بھر کر اوسکے بعد ہر ایک تہہ کو نمک کے کھاری پانی سے بھگو کر کیچڑ کے موافق کر لیا جائے اسی طرح گوبر اور مٹی کی تہیں بنائی جائیں یہاں تک کہ یہہ سب تہیں گڈہے سے دو فیٹ تک اونچی آجائیں۔ ایک برس کے بعد

اسے کھود کر نکالا جائے اور اوس میں سڑی ہوئی پتی ملا دیجائے یہہ کھاد بڑی طاقت کا تیار ہو جائے گا۔

ساتویں

ہر کسان یا زمیندار کو چاہئے کہ وہ گانوں میں ایک گڈھا ضرورت کے لایق گول اور دو فیٹ گہرا کھودے اور اوس میں چاروں طرف بانس یا تلی کھڑی کر کے چھپر چھا دے اور اوس گڈھے کی تلی میں ایک پتلی تہہ راکھہ یا مٹی کی لگا دے پھر اوس گڈھے میں مویشیوں کا گوبر اور پیشاب بھر دے اور جتنا گوبر وغیرہ ہو اوسکا بیسواں حصّہ چونہ لیکر اوسپر ترک دے کیونکہ چونہ تازہ گوبر میں ملا دینے سے اوسکے مفید اجزا کو اوڑنے سے روکتا ہے۔ جب گوبر اوس گڈھے میں ڈالا جائے تو اوسکو پانوں سے خوب روندنا چاہئے تاکہ سب چیزیں اچھی طرح سے یکجان ہو جائیں اور پھر اوسکے اوپر راکھہ یا مٹی ڈالکر ایک تہ جما دیجائے کہ اوس میں کے مفید اجزا اوڑ نہ سکیں۔ اس طریقے سے گوبر کی تہ بہ تہہ جمائی جائے جب گڈھا بھر کر گوبر اوپر تک آجائے تو اوسکو اس طریقے سے بنایا جائے کہ وہ ڈھیر ایک گنبد سا ہو جائے جب وہ تیار ہو جائے تو اوسپر نمک چھڑک دیا جائے اور پھر اوسکے اوپر مٹی کی تہہ جما دیجائے کہ ہوا اوس میں نہ گھس سکے اس طریقے سے کھاد بنانے پر بدبو اور بہت ہوگی اور کھیت کو بڑا فائدہ ہوگا

۸ آٹھویں

جو ان گائے بھینس بیل جنکو اچھا اور پورا کھانے کو ملتا ہو اون کا گوبر پیشاب

اور اونکے نیچے کا بچھا ہوا گھاس یا کوڑا سب اکٹھا کر کے ایک گڈھے میں گاڑ دیا جائے اور اوپر مٹی سے ڈھانک دیا جائے۔ گڈھے کے اوپر سایہ کر دیا جائے تو بہت مناسب ہے۔ یہہ دس بارہ مہینے میں اچھا کھاد ہو جائے گا۔

نوٹ ۹

گانوں کے پاس ایک چہہ بچہ (حوبچہ) بنایا جائے جسکا عرض و طول کم و بیش ۲۰ × ۳۰ فیٹ ہو۔ اور گہرائی دو یا ڈہائی فیٹ ہی ہونا کافی ہے۔ اوس میں گوبر۔ کوڑا خشک اور تر۔ درختوں کے پتے۔ اور خربوزہ اور سبز ترکاریوں کی سبز بیلیں۔ اور تور۔ یا سرسون۔ جوار۔ باجرہ۔ اور مکی وغیرہ کا فضلہ جس میں سے دانہ نکال لیا جاتا ہے۔ چولھوں اور دہونیوں کی راکھ۔ تمام مرے ہوئے جانوروں کا گوشت پوست غرضکہ جو کچھ ملجائے گڈھے میں ڈالدیا جائے۔ جب قریباً نو انچ تہہ ہو جائے تو اوسپر دو دو انچ مٹی ڈالدیجائے۔ پھر برچھی سے اوسپر ایک ایک دو دو فٹ کے فاصلے پر سوراخ کر دئے جائیں اور اوپر سے گندہ اور سڑا ہوا پانی ڈالکر سوراخ بند کر دئے جائیں۔ اسکے بعد اور ایک فٹ کوڑا کرکٹ گوبر وغیرہ ڈالکر اوسکے اوپر پتلی پتلی تہہ سفیدی چونہ کی دیدیجائے۔ اسکے لئے قریباً دو تین من چونہ کافی ہوگا۔ اگر چونہ نہ ہو تو ایک ایک انچ چولھے یا دہونی کی راکھ ڈالدیجائے اور اوسکو پھر مٹی سے بند کر دیا جائے۔ جب دیکھا جائے کہ اوس میں خشکی ہے تو گندہ یا معمولی پانی ڈالدیا جائے۔ گندہ دکھا ہو جا

۱۰
دسویں

محکمہ زراعت بمبئی نے اپنی لیف لیٹ نمبر (۴۴) سنہ ۱۹۱۳ء میں گوبر کا کھاد بنانے کے متعلق اچھی مفید اور جامع ترکیب بتائی ہے اسلئے ہم اپنے ناظرین کے ملاحظہ کے لئے اوسکا ترجمہ یہاں درج کرتے ہیں۔

"کھاد مویشیوں کے گوبر۔ چارہ۔ کوڑا کرکٹ اور راکھ کی شمولات سے بنتا ہے۔ بہت سے کاشتکار ایسے بیش قیمت کھاد کے محفوظ رکھنے میں بہت بے خبری کرتے ہیں اور تازہ گوبر ایسی شکل میں نہیں ہوتا کہ اوس سے فصل پر اچھا اثر فوراً پڑ سکے۔ علاوہ اسکے تازہ کھاد ڈالنے میں اکثر کافی سہولتیں بھی نہیں ہیں اسلئے یہہ ضروری ہے کہ کھاد کو اس طریقہ سے رکھا جائے کہ اوسکے ضروری اور قیمتی اجزا کا بہت کم نقصان ہو اور اوسیکے ساتھ اوس میں اس قسم کی تبدیلی بھی ہو جائے کہ وہ فصل کے لئے ایک نہایت قیمتی کھاد کا کام دے۔ کھاد کے قیمتی اجزا کا نقصان بارش کے پانی سے ہوتا ہے جسکے ساتھ کھاد کا قابل حل حصہ بہہ جاتا ہے۔ یا اگر وہ کھاد ایک ڈھیلے ڈھیر کے موافق جمع ہے جسپر آفتاب اور ہوا کا اثر پڑتا رہتا ہے تو کچھ جزو بھاپ بنکر ہوا میں اڑ جاتے ہیں ڈھیر سے کھاد کے ضروری جزو کا بھاپ بنکر اڑنا آسانی سے معلوم کیا جا سکتا ہے یعنی ڈھیر سے ایک تیز بو (ہمیک) کا نکلنا کھاد کا نکل جانا ہے۔ اسکے علاوہ ایک بڑا زبردست کھاد کا تمام نقصان عموماً کاشتکار لوگ کیا کرتے ہیں یعنی رقیق کھاد کا ضائع کیا جانا۔ اسکی وجہہ صرف یہہ ہے کہ وے ہوشیاری کے ساتھ جو پیشاب جانور کرتے ہیں

اوسکو جمع کرنے کی فکر نہیں کرتے۔ پیشاب کا کھاد بھی ایسا ہی قیمتی اور ضروری ہے جیسے کہ گوبر کا کھاد (پیشاب کا کھاد بنانے کی مختلف ترکیبیں آگے صفحات میں دیکھئے) اگر کھاد کو کامل طور پر خشک کر لیا جائے تو اغلباً کم نقصان ہوگا۔ مگر اس حالت میں کھاد میں کوئی ایسی تبدیلی نہیں ہوتی جس سے وہ فصلوں کے لئے مفید ہو۔ اگر کھاد پانی سے تر رکھا جائے کہ جس سے پانی گڈھے کے کسی حصے میں کھڑا رہے تو بھی اوس میں کوئی تبدیلی پودے کے لئے اچھی خوراک بنانے کے لائق نہیں ہوگی اور اسلئے ہم کو کھاد اوس حالت میں رکھنا چاہئے کہ جس سے اوس میں کوئی احتمال پانی سے بہہ جانے یا ہوا میں بھاپ بنکر اڑ جانیکا نہ رہے۔ پیشاب کے کھاد کی حفاظت ہو اور اوس کے ساتھ اوسمیں مفید اور ضروری تبدیلیاں بھی ہو جائیں اسکے لئے گڈھے (Manure pit) کا ہونا ضروری ہو جاتا ہے گو وہ معمولی گڈھا قریب چھہ فیٹ کے گہرا ہو اور اتنا چوڑا ہو کہ اوس میں کاشتکار کا چھہ مہینے کا کھاد آجاوے۔ اگر یہہ گڈھا۔ اینٹ۔ چونہ۔ یا سیمنٹ سے بنایا جائے تو اور بھی بہتر ہے۔ جہانتک ممکن ہو گڈھے کی تہہ اور بازو کی دیواریں مٹی کے گارے سے ہی ایسی پختہ بنانا چاہئے کہ جس سے ہوا یا پانی اوس میں نہ جا سکے۔ مٹی کے گارے سے بنانے کی حالت میں ہر سال مرمت کی ضرورت ہوگی۔ گوبر کے ساتھ مٹی بھی ملا دینا چاہئے اس سے گڈھے کے بازوؤں پر ترک نہ ہوگی جہاں تک ممکن ہو گڈھا ایسی جگہہ کھودنا چاہئے جہاں نرم چٹان ہو یا مرم۔ خواہ ایسی جگہہ بنایا جائے جسکی سطح زمین سے کیقدر اونچی ہوئی ہو جس سے گڈھے میں پانی نہ جا سکے

جن مقامات میں بارش (۴۰) انچ سے زیادہ ہوتی ہے وہاں بہتر ہوگا کہ گڈھے کو کسی سستی چھت یا چھپر سے ڈھانک دینا چاہئے (مؤلف کے خیال میں ہر حالت میں گڈھے پر سایہ ضرور چاہیئے ورنہ بارش اور آفتاب کی تمازت سے کھاد کا بہت ضروری جزو غائب ہو جائے گا اور کھاد کی قیمت بہت کم ہو جائے گی) اگر گڈھا ایسی جگہہ ہے جہاں سے مویشی خانہ پاس ہی تو مویشی خانہ سے ایک نالی گڈھے تک پیشاب بہہ کر جانے کے لئے بنا دینا چاہیے جس سے مویشیوں کا پیشاب اس گڈھے میں آجائے لیکن اگر فاصلے پر ہے تو پیشاب ناند (chatty) میں جمع کرکے روزانہ گڈھے میں معہ دیگر ملبہ (کوڑہ کچرا) کے ڈالکر برابر برابر پھیلا دینا چاہیئے اور روزانہ اوسے خوب روندنا (کچلنا) چاہئے۔ پھر ایک تہہ نرم مٹی کی کھاد پر دینا چاہیے جس سے کھاد میں فضیلت پیدا ہوگی۔ یا زیادہ بہتر ہوگا اگر مٹی مویشی خانہ میں پیشاب سے تر کر لیجائے اور وہ پیشاب آلودہ مٹی کھاد کے گڈھے میں ڈالکر یکساں کر دیجائے اس طریقے سے اچھا کھاد تیار ہوگا۔

جب موسم خشک ہو تو یہہ دیکھتے رہنا چاہیئے کہ کھاد میں سے کوئی اُود گیاس یا بھبک) تو نکلتی نہیں ہے۔ جب کبھی بھبک کا نکلنا معلوم ہو تو فوراً ہی چند بالٹیاں (Buckets) پانی کی گڈھے میں ڈالنا چاہیئے (مگر زیادہ پانی نہیں ڈالنا چاہیے کہ جس سے کھاد بہت گیلا ہو جائے۔ از مولف) کھاد کو اچھی طرح اولٹا پلٹی کرکے اوس میں اوپر لکھے موافق مٹی ملا دینا چاہیے۔ کاشتکار کو یہہ جان لینا چاہیئے کہ جب کھاد سے بھبک نکلنے لگتی ہے تو یقیناً یہہ سمجھہ لینا چاہیئے کہ اوسکے روپیوں کی تھیلی میں چھید ہو گیا ہے اور وہ اٹھنیاں (دو دو آنہ کے چاندی کا سرکاری سکہ) گر رہی ہیں۔ جب کھاد ڈالنے کی

ضرورت ہو تو کھاد کو کھود کر گڈھے کے اوپر ایک بازو میں ڈھیر کرنا چاہیے۔ اگر کھاد اچھی طرح سڑ گیا ہو تو اوسکے ڈھیر کو خوب کچلکر دبا دینا چاہیے ورنہ نقصان ہوگا۔ لیکن اگر ایسا نہیں ہے تو خوب سڑنے تک اوسکی ویسی ہی ڈھیر بنا لگاؤ چاہیئے۔ جب کھاد میں سڑاند شروع ہو جائے تو ڈھیر کو ہلا دیا کر اگر خشک ہے تو پانی چھڑک دینا چاہیئے۔

راکھ ہرگز گڈھے میں نہ ملانا چاہیے لیکن جدا گانہ گڈھے یا بڑے برتن میں رکھنا چاہیے اور جہاں تک ممکن ہو خشک رکھنا چاہیئے"

نوٹ: ترجمہ میں تین چار غیر ضروری جملوں کا ترجمہ چھوڑ دیا گیا ہے جس سے مضمون کو طوالت ہوتی تھی)

تیاری کھاد میں ہم نے چند ترکیبیں قریب ایک ہی صورت میں مختلف طریقے میں بتلائی ہیں۔ کاشتکاری کی آسانی کے لئے ایسا کرنا ضروری تھا۔ اُمید ہے کہ ناظرین معاف فرمائیں گے۔

کاشت کپاس کیلئے گوبر کے کھاد کو بیحد مفید بنانیکے متعلق چند ضروری ہدایات

(۱) اگر بنولہ کی کھلی مویشیوں کو کھلائی جائے اور اون کے گوبر کو کھاد کے کام میں لایا جائے تو اس سے کپاس کی پیداوار میں بہت اضافہ ہوتا ہے۔ ادہر کھلی کھلانے سے جانور موٹے تازے بھی ہوتے ہیں اور اون کی جسمانی قوت بھی بڑہتی ہے۔

(۲) ایک امریکن زمیندار نے مویشی خانہ کے کھاد کو کپاس کے لئے بے حد

کفید بنانے کی ایک بے نظیر ترکیب لکھی ہے۔ وہ یہہ ہے کہ ہر
مویشی خانہ کی غلاظت (فضلہ پیشاب وغیرہ) روزانہ ایک جگہہ
جمع کرنا چاہئے اور اوس میں ⅓ حصہ لکڑی کی راکھہ ⅓ حصہ چونہ
اور تھوڑی سی ہڈی کی راکھہ ملانی چاہئے۔ ایک سال کے بعد
یہہ کھاد لایق استعمال ہو جائے گا۔

نوٹ یہہ ترکیب کھاد کی یقیناً اور اغلباً ہندوستان میں بھی بہت مفید
ہو گی کیونکہ کپاس کے لئے چونہ اور ہڈی کا تیزاب خاص خوراک ہے اور یہہ چیزیں
کھاد کے اس مجموعہ میں مناسبت سے شامل ہیں۔ از مولف)

(نوٹ) ہندوستان میں عموماً گوبر کا کھاد کپاس کی کھیتی میں دیا جاتا ہے۔ مگر
کپاس کے لئے محض گوبر کا کھاد فائدہ رساں نہیں ہے کیونکہ کپاس کی
کاشت میں گوبر کے کھاد سے درخت تو بے شک بہت بڑہتا ہے مگر پھل
کم دیتا ہے۔ اس کھاد سے پتے اور شاخیں بھی بہت نکلتی ہیں مگر پھر بھی
صرف گوبر کے کھاد سے کپاس کی کھیتی کو بچنا چاہئے اور وقت تک فائدہ نہیں ہوتا
جب تک کہ اوس میں ہڈی کا کھاد شامل نہ کر دیا جائے یا راکھہ ملا کر نہ دیا جائے
گوبر کے کھاد میں بنولہ کی کھلی بھی ملا کر کے دینے سے فائدہ ہوتا ہے
جیسا کہ امریکہ میں گوبر کے کھاد میں بنولہ کی کھلی شامل کرنے سے فائدہ اوٹھایا
جاتا ہے۔

پیشاب کا کھاد

یہہ کہا گیا ہے کہ زمیندار کا اصل سرمایہ کھاد ہے اگر یہہ ضائع ہو جائے تو
سمجھو کہ اوسکی آمدنی کا بہت سا حصہ ضائع ہو گیا۔ اگرچہ گوبر کا زیادہ حصہ

بھی ضائع ہوجاتا ہے تاہم اوسکا کچھ حصہ کھاد کے کام میں ضرور آتا ہے
لیکن پیشاب تو قریب قریب بالکل ہی بیکار جاتا ہے کیونکہ جب تک مویشی
کھیت میں پیشاب نہ کرے یا وہ گوبر میں جو کھاد کے لئے کام میں لایا جائے
جذب نہ ہو اوسوقت تک وہ کھیت میں نہیں پہونچ سکتا۔ یہ مناسب نہیں ہے
کہ پیشاب رقیق حالت میں جمع کر کے فوراً ہی کھیت میں ڈالا جائے اور اگر ایسا
چاہیں تو بھی نہیں کر سکتے۔ اکثر ملکوں میں مویشیوں کے نیچے گرمی پہونچانے کی
غرض سے بچالی بچھائی جاتی ہے بہت سا پیشاب بچالی میں جذب ہوجاتا ہے
اور جب بچالی خراب ہوجاتی ہے تو اوسکے ساتھ پیشاب بھی کھیت میں پہونچ
جاتا ہے اس ملک کے زیادہ حصوں میں مویشی کے نیچے بچالی بچھائی نہیں جاتی
کیونکہ چارہ کے لئے بھوسے کی بہت ضرورت ہوتی ہے اور جو کچھ خشک پتیاں
ہوتی ہیں وہ ایندھن کے کام میں لائی جاتی ہیں اسلئے جب مویشی کام نہیں کرتے
تو خالی زمین پر کھڑے رہتے ہیں اور اسطرح زمین میں پیشاب جذب ہوکر
ضائع ہوجاتا ہے اسلئے جسقدر اسکی حفاظت کیجائے اوسی قدر
منفعت کی زیادہ امید ہوسکتی ہے منجملہ کھاد کی بہ نسبت زیادہ قیمتی جز وہ
رقیق مادہ مویشیوں کا پیشاب ہے جو کہ استعمال کرنے سے پہلے ہی زمین
میں جذب ہوجاتا ہے اور پھر بقیہ جو مویشی خانہ سے باہر چلا جاتا ہے اوسکے
اجزا انجرات کی صورت میں ہوا میں شامل ہوتے رہتے ہیں اور مہینوں دھوپ
اور بارش میں پڑا رہنے کے سبب اوسکے ضروری اجزا زائل ہوجاتے
ہیں لہذا اوسکی ابتدائی حفاظت مویشی خانہ میں ہونا ضروری ہے۔
ایک امریکن زمیندار اس بارہ میں تمام دنیا کے زمینداروں سے اپیل
کرتا ہے کہ مویشی خانہ کے فرش کو پختہ سیمنٹ سے فرش بندی کرکے ہر تیغیں

ہر طرح کا گھاس پھوس بچھا دو تاکہ جو پیشاب مویشیوں کا ہو وہ زمین میں جذب
ہو جانے سے رہجائے اور اوسکے قیمتی اجزا گھاس میں پیوست ہوتے
رہیں اسطرح کرنے سے بہ نسبت عام فرش کے دوگنی مقدار کھاد کی حاصل
ہوتی ہے۔ اگر پکہ وغیرہ کا کاٹ میں تو بچھتہ اور ڈہانا تو فرش نہ اکھاڑ نالیاں بنائی جاتی
ہیں اور اِسطرح پیشاب کے کھاد سے فائدہ اوٹھایا جاتا ہے۔ ایک دفعہ
خرچ کرنے سے ہم بھی برسوں ایسا فائدہ اوٹھا سکتے ہیں۔ یہہ یاد رکھنا چاہیے
کہ خالص پیشاب سے زیادہ فائدہ نہیں ہو سکتا۔ یہہ عام مثل مشہور ہے
کہ پیشاب درخت اور کھیتی کو جلا دیتا ہے۔ اس میں مٹی یا کوئی ایسی ہی
دوسری چیز ضرور ملانا چاہیئے۔ اگر مناسب طریقے سے کھاد کا انتظام کیا
جاویگا تو ایک من پیشاب کے کھاد کا اثر دس من گوبر کے کھاد کے برابر
ہوگا۔ مگر بڑے افسوس کی بات ہے کہ ہمارے لاپرواہ کسان اِس جانب بالکل
توجہ نہیں کرتے۔

پیشاب کے جمع کرنیکے مختلف طریقے حسب ذیل ہیں۔

(۱) مویشی خانہ میں چکنی مٹی اسطرح کوٹی جائے کہ وہ بالکل کڑی ہو جائے
اور مویشیوں کے بندھنے کا منہ کی طرف کا حصہ پاؤں کے حصے سے
کچھ اونچا کر دیا جائے یعنی سطح ڈھالو بنا دیا جاوے۔ ڈھال کی طرف کے
نیچے حصے میں ایک نالی پکی اینٹوں یا نالوں کی بنائی جائے جہاں یہ
نالی ختم ہو وہاں ایک گڑھا کھود کر اوس میں ایک گڑھا یا ناند رکھی جائے
جس سے کہ پیشاب مٹی میں سوکھنے سے بچے وہ بہکر اوس گڑھے یا ناند میں
آجائے۔ ہر صبح مویشی خانہ سے گوبر اوٹھا لیا جائے اور فرش کی گیلی
مٹی کو جس میں پیشاب مل گیا ہو کھرچ لیا جائے اور اوسکی جگہ پاک

سوکھی مٹی پانچ سیر فی جوڑ مویشی کے حساب سے بچھا دیجائے اور اس مٹی کو بطور کھاد شام میں لایا جائے بھرے گڈھے یا ناند کے پیشاب کو یا تو کھاد میں ملا دیویں یا اوس میں گوبر کی راکھ یا مٹی اور زیادہ پانی ڈالکر سڑالیا جائے اور بوئے ہوئے کھیت میں چھڑک دیا جائے تو بہت مفید ہوگا۔ نہیں تو یہہ پیشاب گوبر کے کھاد کے گڈھے میں ڈالدیا جائے۔

نوٹ گڈھا پختہ بنایا جائے تو اور بھی اچھا ہوگا۔ اگر ایسا نہو سکے تو ایسی جگہہ گڈھا بنایا جائے جہاں کی زمین کڑی ہو۔

نوٹ (۲) مویشیوں کے باندہنے کی جگہہ عام سطح زمین سے قریباً ۱۸ انچ گہری ہونی چاہیئے کہ جس میں گوبر ہوتا رہے اور پیشاب اور کھریا مٹی اور چونہ اس میں ملاتے رہیں تو کھاد مفید اجزا اوڑنے سے محفوظ رہیگا اور کھاد کی طاقت میں بہت اضافہ ہوگا۔

نوٹ (۳) گاہے گاہے مویشیوں کے تھانوں میں بجھا ہوا چونہ چھڑکنا بھی مفید ہوگا۔

یہہ تینوں نوٹ گوبر کا کھاد بنانے سے بھی متعلق ہیں۔

دوسرے

ترکیب پیشاب کے کھاد جمع کرنے کی یہہ بھی ہے کہ مویشی خانہ میں بیکار گھاس یا بھوسہ کی موٹی تہ بچھا دیجائے جب وہ بھیگ جاوے تو اوس پر تازی یا خشک گھاس کی تہ بچھا دیجائے۔ ایک مہینہ میں یا جب ضرورت ہو گھاس کی تہ اوٹھا کر یا تو کھیتوں میں ڈالکر سڑا لیجائے یا کھیتوں میں

ڈالکر جوت دیجائے بہت اچھا کھاد کا کام دے گی۔

نوٹ امریکہ میں جو گھاس پیشاب کے کھاد بنانے کے لئے
مویشیوں کے نیچے بچھائی جاتی ہے اوسکے بہت چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے کاٹ کر بچھاتے ہیں جسکی وجہ سے گھاس
کے ٹکڑوں کے دونوں منہ پاس پاس کھلے رہنے سے
وہ پیشاب بہت جلد جذب کر لیتے ہیں۔ پیشاب کے
کھاد کو افراط سے جمع کرنے کا یہہ مفید اور آسان ترین
طریقہ ہے۔

۳ تیسرے

جہاں کہ مویشی چھت یا چھپر کے نیچے رکھے جاتے ہیں وہاں پیشاب تھوڑے
ہی خرچ میں اچھی طرح جمع ہو سکتا ہے۔ صرف ضرورت یہہ ہے کہ زمین کو
لیپ دیں اور اوسکو ڈھالو بنا دیویں اور پیچھے کی طرف ایک گڈھا کھود کر اوسمیں
ایک مٹی کا برتن رکھدیں۔ زمین پر تھوڑی سی مٹی بھی چھڑک دیں جس قدر
پیشاب ہوگا کچھہ تو بہکر برتن میں جاوے گا اور کچھہ مٹی میں جذب ہو جاویگا
اس مٹی کو روزانہ بدلنا چاہئے اور جو مٹی کہ نکالیں اوس کو ایک سایہ دار
گڈھے میں ڈالدیں اور اوسکے اوپر جو پیشاب مٹی کے برتن میں جمع
کیا گیا ہے وہ ڈالدیں۔ اسطرح رفتہ رفتہ گڈھا اوس مٹی سے بھر جائیگا
جسمیں کہ تمام پیشاب جذب ہوا ہے۔ یہہ کھاد جلد سڑ جاتا ہے اور یہہ
کام ایک لڑکا بھی کر سکتا ہے اور بقول مسٹر مور لینڈ صاحب بہادر
ڈائرکٹر محکمہ زراعت اسطرح سے ایک معمولی کاشتکار بھی اپنے کھاد کو تگنا اُ

جو گنا ہو سکتا ہے۔ پیشاب کی مٹی معمولی کھاد کی طرح کھیت میں ڈالیجا سکتی ہے یا فصل کی باڑھ کی حالت میں اوپر سے چھڑکی جا سکتی ہے۔ اگر فصل کی باڑھ کی حالت میں پیشاب کی مٹی چھڑکی جائے تو اور بھی زیادہ مفید ہے

۴ چوتھے

زیادہ آسان اور معمولی طریقہ پیشاب کے کھاد جمع کرنے کا یہ بھی ہے کہ مویشیوں کے نیچے یا پچھلے حصے میں گھاس یا پتے یا بچالی وغیرہ جو بچھ سکے نیچے پھیلا دیجائے اور جب تر ہو جائے اوٹھا کر گڈھے میں ڈالیجائے اور پھر نئی بچالی بچھائی جائے اور اگر پتے وغیرہ دستیاب نہ ہوں تو سوکھی مٹی یا برادہ کی راکھ ڈالدیجائے اور جب تر ہو جائے اوس کو اوٹھا لیا جائے

۵ پانچویں

گانوں میں جو لوگ مقتدر ہیں وہ اپنا پیشاب بہت سے مختلف طریقوں سے کھاد بنا سکتے ہیں لیکن جو مفلس ہیں یا اون کے مویشی بند رہنے کے لئے زمیندار لوگ اپنی طرف سے گانوں کے پاس ایک باڑا بنوا دیں جس میں کہ گانوں کے مفلس لوگوں کے مویشی بند رہا کریں۔ ان باڑوں کو اس طریقہ سے بنانا چاہیے کہ اون کا جو پیشاب گرے وہ سب ایک پکی نالی میں ہو کر حوض میں جا گرے جو اس غرض کے لئے باڑے میں بنائے جاویں۔ یہ حوض چونہ۔ پتھر یا لوہے کے بنانا چاہئیں۔ چونہ و پتھر کے حوضوں کے اندر

چکنی مٹی کا پلاسٹر کرنا چاہیے کیونکہ ایسا کرنے سے پیشاب کا کوئی حصہ بھی خراب اور نکما نہ ہو سکے گا۔ ان حوضوں کو بند رکھنا چاہیے کیونکہ کھلے رہنے میں ان میں کا امونیا نکل جائے گا اور پھر کھاد زیادہ فائدہ مند نہ ہوگا یہہ حوض اتنے اتنے بڑے بنانا چاہئیں کہ ایک ایک میں تین تین چار چار مہینوں کا مویشیوں کا پیشاب جمع ہو سکے اسوجہہ سے کئی حوض بنانا چاہئیں تاکہ جب ایک حوض بھر جائے تب دوسرے حوض میں بھرنا شروع کردیا جائے اور جب دوسرا بھرنے پر آجائے اور پہلے حوض کا کھاد تیار ہو گیا ہو تو کھیت میں بھیجدیویں۔ یہہ کھاد تیز ہوتا ہے اس لئے جتنا پیشاب ہو اوتناہی پانی ملانا چاہیے اور پانی آہستہ آہستہ ملاتے رہنا چاہیے یا یوں کرنا چاہیے کہ جب پیشاب ایک فٹ حوض میں بھر جائے تو ایک فٹ پانی ملا دینا چاہیے اس سے امونیا اوڑنے نہ پاوے گا جو کھاد کا ضروری جزو ہے اور نہ وہ تیزی رہے گی۔

۶ چھٹے

جتنا پیشاب ہو اوس سے آدہا چونہ ملایا جائے اور پھر اسے بیٹھنے دے۔ ایسا کرنے سے اصل چیز نیچے بیٹھ جائے گی۔ اور پانی پانی اوپر رہجاوے گا تب اسکو نتھار لے اور نیچے کی گاد کو خشک کرلیوے۔ یہہ کھاد پوڈریٹ (Poudrette) کے نام سے بولا جاتا ہے۔ اس کو زیادہ طاقتور بنانے کے لئے اسمیں گندہک کا تیزاب (Sulphuric Acid) ملاتے ہیں۔ اس میں اگر راکھہ یا نمک یا ہڈیاں اور ملا دیجائیں تو یہہ کھاد زبردست فائدہ مند ہو جائے گا۔

ساتویں

اگر مویشیوں کے پیشاب علیحدہ جمع کرنے کی کوئی سبیل نہ ہو سکے تو اوس باڑہ میں جہاں مویشی باندہے جاتے ہوں کھریا مٹی چھڑکتے رہنا چاہے کچھہ دنوں کے بعد یہہ مٹی اچھے کھاد کا کام دے گی۔

آٹھویں

محکمہ زراعت بمبئی نے اپنی ایک لیف لیٹ نمبر (۲) سنہ ۱۹۱۱ء میں پیشاب کے کھاد جمع کرنے کی ایک مفید ترکیب بتائی ہے جس کا ترجمہ ہم ہدیہ ناظرین کرتے ہیں۔

مویشیوں کا کھاد تازہ استعمال کیا جاسکتا ہے یعنی جیسے ہی مویشی نے پیشاب کیا یا گوبر کیا ویسے ہی مگر یہہ اوسوقت ممکن نہیں ہے جب کہ زمین میں فصل بوئی ہوئی ہو اور کاشتکار کا مکان کھیت سے دور ہو۔ اس لئے مناسب یہہ ہوگا کہ کچھہ مدت کھاد کو جمع کر کے پھر اوس کا استعمال کیا جائے اس سے کھاد ہی یکساں اچھا نہیں ہوتا بلکہ کچھہ دن رکھنے سے اوس میں قدرتی طور پر ایسی تبدیلیاں ہوجاتی ہیں جس سے پودے کی خوراک کو بہت کچھہ فائدہ پہونچتا ہے۔ گو ان تبدیلیوں میں عمدہ کھاد کے ضروری اجزا کا کم و بیش نقصان ضرور ہوتا ہے اور اسوجہہ سے کھاد کے جمع کرنے کے وہ طریقے اختیار کرنا چاہئے جس سے ان نقصانوں میں کمی ممکن ہوجائے وہ خاص نقصانات جو وقت فراہمی کھاد واقع ہوتے ہیں یہہ ہیں

(۱) کھاد کے رقیق حصہ (پیشاب) کا اپنے ساتھ کھاد کے بیش قیمت اجزا کا بہا کر لے جانا۔

(۲) کھاد کے مفید اور ضروری اجزا کا بذریعہ بھاپ یا اخراجات جمع رہنے کے زمانے میں اُڑ جانا۔

اسلئے وہ تمام طریقے جن سے ان نقصانوں میں روک ہو اختیار کئے جانا چاہئیں سب سے بہتر یہ ہوگا کہ اگر کسی قسم کا چارا مویشی خانہ میں ڈالدیا جائے تاکہ کل پیشاب اوس میں جذب ہو جائے اور بہہ نہ سکے۔ سب سے اچھی چیز جو اس حصہ ملک میں افراط سے قابل الحصول ہے وہ سوکھی مٹی ہے یا (جن اضلاع میں مونگ پھلی کی کاشت ہوتی ہے) اون کے چھلکے (Ground nut husks) ہیں۔

ان چیزوں کے استعمال کا طریقہ یہ ہے۔

(۱) ایک جوڑی بیل کی دو گاڑیاں خشک مٹی کی بھر کر مویشی خانہ میں ڈالدیجائیں۔ گوبر روزانہ علیحدہ کر لیا جائے اور مٹی کو خشک رکھنا چاہئے اسطرح کہ جو مٹی گیلی ہو گئی اوسکو اولٹ کر نیچے کر دینا چاہئے جس سے نیچے کی سوکھی مٹی اوپر آجائے اسیطرح کرتے رہنا چاہئے۔ گوبر کو ایک گڈھے میں جو ایک گز سے کم گہرا نہ ہو ڈالتے رہنا چاہئے۔ اسطرح مٹی ملایم رہتی ہے اور مویشیوں کے لئے پانچ مہینے تک ایک اچھے بساط کا کام دیتی ہے۔ پانچ مہینے کے بعد مٹی کو علیحدہ کر لینا چاہئے یہ بہت نایاب کھاد تیار ہو گیا اور معمولی کھاد کے موافق اس کھاد کو دینا چاہئے جس سے پیداوار اچھی ہوگی۔

(۲) مونگ پھلی کے چھلکے (پوست) جو ان جگہوں میں بڑی مقدار میں

مل سکتے ہیں جہاں اسکی کاشت ہوتی ہے۔ مویشی خانہ میں چھ انچ گہرے
بچھانا چاہیئے اور گوبر کو روزانہ علیحدہ کرنا چاہیئے اور چھلکوں کو ہلا دینا چاہیئے
(کسی پھاوڑے وغیرہ سے۔ از مولف) یہہ چھلکے مویشیوں کے پاؤں سے
کچلکر جلد باریک ہوجاتے ہیں اور قریب ایک مہینے تک نالیم رہتے ہیں
تب ان کو علیحدہ ہی کرکے گوبر کے گڈھے میں ڈالنا چاہیئے اور مویشی خانہ
میں اسیطرح اور چھلکے ماہانہ ڈالتے رہنا چاہیئے۔ یہہ چھلکے مویشیوں کا
پیشاب جذب کرکے بہت اچھے کھاد کا کام دیوینگے اور معمولی مویشیوں
کے کھاد کے موافق اسکا استعمال کیا جاسکیگا"

زرعی تجربات سے یہہ ثابت ہوچکا ہے کہ کپاس کو گوبر اور پیشاب کے
کھاد کی مٹی شابلات میں دینے سے بے حد فائدہ ہوتا ہے۔

لید کا کھاد

گھوڑے کی لید گرم کھاد ہے۔ گرم اور سرد کھاد کی جانچ کا طریقہ بتادینا یہاں
غیر ضروری نہ ہوگا۔ اسلئے ہم یہاں اتنا بتائے دیتے ہیں کہ جو مویشی جگالی
کرتے ہیں چونکہ جگالی کرنے کے وقت اون کے گرم اجزا لعاب کی صورت
میں نکل جاتے ہیں اسلئے اس کھاد کو سرد کہتے ہیں۔ اور جو جانور جگالی
نہیں کرتے اون کا کھاد گرم ہوتا ہے اسی لئے تازہ لید کھیت میں ڈالنے
سے پودے جل جاتے ہیں۔ اسلئے اگر لید کے کھاد کو اکیلا ہی چھوڑنا ہو
تو خوب سڑا گلا کر کھیت میں چھوڑنا چاہیئے۔ معمولی طریقے سے یہہ کھاد دو تین
برس میں سڑکر کھاد کے کام کا ہوتا ہے۔ باورچی خانہ۔ اور پاخانہ کی

غلاظت کے ساتھہ گاڑ دینے اور بار بار پانی دیتے رہنے سے یہہ کھاد چھہ مہینے بھی سٹر کر تیار ہو سکتا ہے۔ اگر پانی دیتے وقت پھاوڑے سے لید کی اُولٹا پلٹی ہو جائے تو اور بھی جلد تیار ہو جائے گا۔ لید کا ڈھیر جب تک ڈھونڈلا یعنی دہوئیں کے رنگ کا یا بھورا نہیں ہوتا تب تک وہ کھیت میں دینے کے لایق نہیں ہوتا۔ لید کا ڈھیر بنا کر رکھنے سے اوسکے سڑنے میں دیر لگتی ہے۔ سڑنے کے وقت وہ اتنی گرم ہو جاتی ہے کہ اوس میں دہواں نکلنے لگتا ہے۔ دیکھا گیا ہے کہ لید کے گڈہے کے اوپر بیج ڈالتے سے اون میں گرمی کے مارے انکر نکل آئے اس لیے لید میں تھوڑا تھوڑا پانی دیکر نرم اور گیلی بنائے رکھنا چاہیئے تاکہ اوسکی سڑنے میں دیر نہ ہو۔ چونکہ لید کا کھاد ایک گرم کھاد ہے اسکو تنہا دینا اچھا نہیں ہوگا۔ اس کھاد میں اگر سرد کھاد (گوبر وغیرہ کا کھاد) ملا دیا جائیگا تو معتدل ہو جائے گا اور بہت فائدہ مند ہو جاوے گا۔ اونٹ ہاتھی وغیرہ کی لید بھی گھوڑے کی لید کے موافق سٹرا کر بنائی جاتی ہے۔

بھیڑ بکری کی مینگنی کا کھاد

اس کا کھاد گائے بھینس۔ اور گھوڑے کے کھاد سے بھی زیادہ مفید ہوتا ہے۔ یعنی یہہ کھاد سب سے مفید کھاد ہے۔ اسکو اسطرحسے سمجھ لیجیئے۔ یعنی اگر سنو من فضلہ اور پیشاب مویشیان ذیل کا ہو تو اوس میں اصلی جوہر قریبا حسب ذیل ہوگا۔

(صفحہ دیگر دیکھیے)

نام مویشی	فضلہ	پیشاب
بھیڑ۔ بکری	۳۔سیر	ایک من ۱۶ سیر
گھوڑا	۲۔سیر	ایک من ۸ سیر
گائے	سوا سیر	ایک من سوا تین سیر

نوٹ بھینس میں گائے سے بھی اصلی جوہر کم ہوتا ہے۔

جہاں بھیڑ بکری کے باڑے ہوتے ہیں وہاں یہہ کھاد بکثرت جمع رہتا ہے۔ اگر مناسب غور و پرداخت کیجائے تو ہزاروں من کھاد اس ذریعہ سے جمع ہوسکتا ہے مگر اکثر مقاموں پر یا تو برتن اور اینٹ پکانیوالے اوٹھالیجاتے ہیں یا ڈھیروں کے ڈھیر دہونیوں وغیرہ میں جلا دیجاتے ہیں اور راکھ ضائع کیجاتی ہے۔ اگر روزانہ صبح کے وقت جھاڑو سے صاف کر کے جمع کیا جائے تو بہت ہی فائدہ ہو۔

یہہ کھاد اگر بھیڑوں کو جوتے ہوئے کھیت میں بٹھا کر دیتے ہیں۔ بھیڑوں کی مینگنی کا کھاد حاصل کرنے کے لئے زیادہ مناسب یہہ ہوگا کہ اوس میں گاجر یا شلجم کی قسم کی کوئی جنس بوئیں۔ جب وہ تیار ہو تو کھیت کے ایک حصّے میں ٹٹی لگا کر بھیڑوں سے چروادیں۔ اسطرح سے پورا کھیت چروادیا جائے ایسا کرنے سے تمام کھیت میں مینگنی اور پیشاب برابر پہونچے گا اور کھیت میں کافی کھاد ہوجائے گا۔

دوسرا طریقہ یہہ بھی ہے کہ جوتے ہوئے کھیت میں رات بھر بھیڑیں بٹھائیجائیں۔ ایک ایکڑ یعنی (۳۲) بسوہ میں اگر (۵۰۰) بھیڑیں رات بھر بٹھیں تو کھیت میں کافی کھاد پہونچ جاوے گا۔ اگر بھیڑیں کم ہوں تو اون کی تعداد کے اعتبار سے

کھیت کے حصّوں میں ٹٹیاں لگا کر ہر ایک حصّے میں تمام بھیڑ بکری بٹھائی جائیں اس کھاد کو جو ہے کے موافق باریک کر کے پانی کے ساتھ گڈھے میں سڑانا چاہیے۔

دکن میں بھیڑ بکری کا منافع قریباً پچاس فیصدی ہے جو زمیندار بھیڑ بکریوں کو کھاد کے لئے کھیت میں بٹھاتے ہیں وہ فی بھیڑ چار آنہ ماہوار دیتے یعنی سو بھیڑ بکری کے ۲۵ روپے ماہوار دیتے ہیں

یہ یاد رکھنا چاہیے کہ جب ہم کھاد تیار کریں تو بہتر ہوگا کہ جو بہت خود رو پودے ہمارے کھیتوں اور گاؤں کے ارد گرد ہوں کہ جو نہ تو چارہ کے کام آتے ہوں نہ اور کسی کام میں مگر چونکہ وہ بھی زمین کا عمدہ جوہر لے کر بڑھتے ہیں ان میں بھی کھاد کا مادّہ ہوتا ہے۔ کھاد کے گڈھے میں یہ سبز پودے بھی ملا دئے جاویں تو ایک تو کھاد کی تعداد بہت بڑھ جاتی ہے۔ دوسرے کھاد میں حرارت پیدا ہو کر بہت جلدی سڑ جاتا ہے کیونکہ سبز نباتات میں جو تازہ رس۔ تنہ۔ شاخوں اور پتوں میں ہوتا ہے بہت جلدی جوش مارتا ہے۔ اس طریق سے مناسب طور پر کھاد بنانے کی وجہ سے کھاد کی قوت موجودہ قوت سے بہت زبردست ہو جاتی ہے۔

یورپ امریکہ میں جہاں پہلے سو من گوبر۔ کوڑا کرکٹ وغیرہ کا کھاد پڑتا تھا اب وہاں اچھی طرح کھاد بنانے کے عمل کی وجہ سے پچاس من سے بھی کم پڑتا ہے۔ یورپ امریکہ میں کھاد کو عمدہ طریق سے تیار کر کے فروخت کرنے کی تجارت بہت ہی بڑھی ہوئی ہے۔ غلہ کی تجارت سے کم نہیں۔ وہاں بڑے بڑے تالاب اور حوض مختلف قسم کے کھادوں کے

سے بنے ہوئے ہیں اور اون میں کھاد خاص طور پر بنایا جا کر اپنی ضروریات کو پوری کرتے ہوئے دنیا کی ضروریات بھی پوری ہوجاتی ہیں۔

گوبر وغیرہ کے کھادوں کی مقدار

ہندوستان میں کپاس کی کھیتی میں بالعموم گوبر کا کھاد دیا جاتا ہے۔ اگر وہ اوپر لکھے ہوئے طریقوں سے قوت ور بنایا جائے تو (۱۰۰) من سے (۱۵۰) من تک فی ایکڑ کافی ہے ورنہ (۲۰۰) من سے (۳۰۰) من تک قریب قریب بھی مقدار لید و بھیڑ کی مینگنی کے کھادوں کی سمجھنا چاہیے

یہہ یاد رکھنا چاہیے کہ کبھی کبھی کھاد ٹرا کر کھیت میں دینا مفید ہوتا ہے کبھی کبھی کم۔ یہہ بات زمین کی حالت دیکھ کر طے کیجاتی ہے یعنی جو کھاد ریتلی زمین میں دیا جاتا ہے تو اوسکو کافی طور پر سڑانا مفید ہوگا کیونکہ ریتلی زمین کھاد کے گل جانیوالے اجزاء کو پکڑ نہیں سکتی اور جب کھاد دیدیا تو فوراً فصل ہونی چاہیے نہیں تو اوس کھاد کے مفید اجزا پانی کے ساتھ دہل جاتے ہیں۔ اگر زمین چکنی مٹی کی ہو تو ادہ سڑا کھاد دینا چاہیے جس سے مٹی کے ذرے کھاد کے میل سے کچھہ ڈھیلے ہوجائیں اور کھاد کے مفید اجزا زمین میں قایم رہ سکیں۔

گوبر۔ مینگنی۔ لید وغیرہ کا کھاد دیتے وقت اوسکو ہمیں نہیں کیا جاتا۔ ہندوستان میں جہاں گوبر کے کھاد وغیرہ کو حفاظت سے رکھنے کا طریقہ معلوم نہیں ہے وہاں ساتھہ ہی اوسکے سوکھے ہوئے کھاد کو بھی کھیت میں ڈالنے کا طریقہ نہیں معلوم ہے۔ اوسے بہت جگہ

کرنا چاہئے اور سارے کھیت میں سب مقاموں پر ایک سا کھاد پڑنا چاہئے۔ لیکن ہاتھ سے کھاد ڈالنے سے کبھی یہ باتیں حاصل نہیں ہوسکتیں۔ ولایت میں تو بڑی بڑی کلیں اس کام کے لئے استعمال کیجاتی ہیں لیکن ہمارے کسان چھوٹی چھوٹی کلوں سے بھی گذارا کر سکتے ہیں نہیں لئے اونھیں یاد رکھنا چاہئے کہ اگر ڈھیلوں کی شکل میں کھاد کھیت میں پڑے تو اوس میں کم سے کم آدھا فائدہ چلا جاتا ہے یعنی ایک من کھاد میں صرف اب (۲۰) سیر کھاد کا کام کا رہا۔ چار پانچ کسان ملکر ایک ایک کل خرید لیں اور اپنے اپنے کھیت میں اوس سے کھاد ڈالا کریں تو دولت بہت کچھ بڑھ سکتی ہے۔ خیر خواہان وطن کو چاہئے کہ کسانوں کو یہہ کلیں منگا کر دیں اون کے استعمال کے طریقے سکھلائیں اور اون کے فائدے اون کے ذہن نشین کرا دیں۔ برسات کے مینڈکوں کے موافق شور کرنے اور آپس میں لڑتے رہنے اور لفظی چالوں میں لوگوں کو پھنسانے رہنے سے ملک کی ترقی ہرگز نہ ہوگی۔

کھاد کے جمع کرنے کا

بالکل ایک نیا اور عمدہ طریقہ

یورپ امریکہ میں یہہ طریق جسکا ذکر کیا جاتا ہے بہت عرصہ سے جاری ہے جس سے اُن ملکوں کو بڑا فائدہ پہونچا ہے بلکہ بعض

ملکوں کی زمینیں جو بیکار تھیں اور جنکی قیمت ایک کوڑی بھی نہیں تھی۔ اور جن میں برائے نام بھی بیچ تک نہیں جمتا تھا اب اون کی قیمت صدہا روپیہ فی ایکڑ ہو گئی ہے اور بڑی اعلٰے اعلٰے اور قیمتی جنسیں پیدا کیجا رہی ہیں۔ وہ طریق یہ ہے۔ کہ

جو لوگ صرف مال مویشی کے مالک ہیں۔ زمیندار کاشتکار لوگ ان کے مال مویشی کو اپنے کھیتوں میں کرایہ سے بٹھلاتے ہیں۔ اون کے مال مویشی وغیرہ کی وہ حفاظت کرتے ہیں۔ سردی گرمی سے بچنے کے لئے گھاس پھوس کے چھپر بنا دیتے ہیں۔ پانی اور گھاس کا انتظام کرتے ہیں۔ ہر طرح کی خاطر و تواضع کرتے ہیں۔ مال مویشی دن بھر کھیتوں میں چرتا ہے۔ رات کو باڑوں میں رہتا ہے جب وہ دیکھتے ہیں کہ باڑے میں کافی کھاد پڑ گیا ہے تو دوسرا احاطہ (باڑہ) تیار کر کے اوس میں مال مویشی بٹھلاتے ہیں جس سے ہزاروں ایکڑ زمینیں جن میں پہلے ایک پیسہ کی بھی آمدنی نہیں تھی اب لاکھوں روپیہ کی پیداوار ہوتی ہے ہمارے ہندوستان میں اس قدر مال مویشی ہے اگر ہم بھی اسیطرح باقاعدہ کھاد کا انتظام کریں تو کھاد کی کمی کی مشکلات بالکل دور ہو جاویں۔ یورپ والوں کا اندازہ ہے کہ ایک گائے کا گوبر پیشاب سال بھر میں ایک ایکڑ زمین درست کرتا ہے اور گھوڑا پون ایکڑ کے قریب اور بھیڑ و بکری ۲۴/۱ یعنی (۲۴) بھیڑ و بکری ہو تو سال بھر میں ایک ایکڑ زمین میں کھاد مہیا کر دیتی ہیں بھینس کا کھاد گائے سے زیادہ ہوتا ہے۔

سنہ ۱۹۰۹ء میں ہندوستان کے مویشیوں کی تعداد اسطرح تھی۔

بیل اور گائے	۱۱۱۷۱۳۰۰۰	کروڑ
بھیڑ و بکری	۳۰۸۴۹۰۰۰	کروڑ
گھوڑے	۱۵۴۰۰۰۰	لاکھ

بھینیں اور گھوڑیوں کی تعداد معلوم نہیں ہو سکی لیکن اسکی تعداد ہم کم سے کم ایک کروڑ بھی فرض کر لیویں اور ان مویشیوں کا اوپر بتلائے ہوئے طریقوں سے کام لیویں تو ہمارے ملک کے (۹۹) فیصدی پڑت (قابل کاشت) زمینیں آباد ہو جائیں۔ ہم مالا مال ہو جائیں۔ ہماری موجودہ پیداوار دوگنی تگنی بلکہ چوگنی ہو جائے۔ اگر ہم ایسا کر لیویں تو یہ بالکل سچ سمجھیے کہ ہمارے مقابلہ میں دنیا کا کوئی ملک مالا مال نظر نہیں آوے۔ صرف کمر ہمت باندھنے کی ضرورت ہے۔ ہم اپنے نوجوانان صاحب ہمت اہل ہند سے دست بستہ استدعا کرتے ہیں کہ وہ اس کام کے لئے والنٹیر بنیں لوگوں کو سمجھائیں اور اپنی زندگی اس کام کے لئے وقف کر دیں تو بہت جلد ہم کامیاب ہو سکتے ہیں آجکل اگر کمی ہے تو صرف ہمدردی کے ساتھ سمجھانیوالوں کی ہے ورنہ کاشتکار بہت جلد اسکے فائدے خود سمجھ لیوینگے۔

یہ اندازہ کیا گیا ہے کہ فی مویشی کا اوسط کھاد سالانہ (۷۰) من ہوتا ہے اس حساب سے کل ہندوستان کے مویشیوں کی تعداد (۱۵۴۱۰۲۸۰۰) ہوتی ہے جس سے (۱۰۴۷۸۹۹۰۴۰۰) من کھاد تیار ہو سکتا ہے برعکس اسکے ہمارے مال مویشی کا تو یہ حال ہے کہ دن بھر تو وہ جنگل میں یا کھیتوں میں چرتا ہے اور رات کو گاؤں میں آجاتا ہے گاؤں میں جو لوگ کھاد کے جمع کرنے کی بہت بڑی کوشش اور احتیاط کرتے ہیں وہ بھی بہت کچھ کھاد ضائع کرتے ہیں۔ پیشاب جس میں کھاد کا زیادہ تر جوہر ہوتا ہے وہ تو کلہم ضائع جاتا ہے اور گوبر گھر میں ہی ادہر ادہر پھیل کر اور خشک ہو کر خراب ہو جاتا ہے اور جو جمع کیا جاتا ہے وہ باہر پھیلا یا جاتا ہے۔ کچھ تو اسکا جوہر دہوپ اور ہوا میں اوڑ جاتا ہے اور جو کچھ باقی رہتا ہے اوسکو بارش خراب کر دیتی ہے

اگر دیہات میں امتحان کیا گیا ہے تو معلوم ہوا ہے کہ جس گاؤں میں ایک ہزار
گائے بھینس اور بیل ہیں اون کا کھاد پچاس ایکڑ زمین کے لئے بھی کافی
نہیں تھا حالانکہ ایک ہزار گائے بیل سے ایک ہزار ایکڑ زمین کی سیرابی
اور شادابی بخوبی ہو سکتی ہے جس سے ہزاروں روپیہ کی پیداوار بڑھ سکتی
ہے۔ اگر ہم صرف رات کو اپنے مویشی کھیت میں رکھیں تو بھی کثیر کھاد
مہیا ہو سکتا ہے۔ اگرچہ اس میں بہت سی مشکلات ہیں پھر بھی سال بھر میں چار پانچ
مہینے ہل سکتے ہیں اس میں محنت بڑا خرچ ڈھلائی کا نکل جائے گا اور کھاد کے
ڈھیر کو اوکھاڑ کر جو تیزی نکل جاتی ہے اوس کا بھی نقصان نہ ہوگا۔ تجربہ کاروں
کا خیال ہے کہ کھاد کے ڈھیر کو اوکھاڑ لینے میں آدھے سے زیادہ کھاد کا
اچھا جوہر نکل جاتا ہے اسی لئے اب امریکہ میں ایسے کھاد کا رواج روز بروز
ترقی پر ہے اور اون کو کھاد کے سب طریقوں سے اس طریقے سے کھاد
ڈالنے میں بڑی ترقی اور آرام ہے۔ ہمارے یہاں بھی اسکی فضیلت
مسلّمہ ہے۔ کہاوت ہے

جیسی کیارن میں ہوتی ڈھور
سب کھیتن میں وہ سرمور

مطلب یہہ ہے کہ جن کھیتوں میں مویشی پیشاب وغیرہ کرتے ہیں وہ کھیت دوسرے
کھیتوں سے افضل ہوتا ہے۔

اسکے متعلق خاص ہدایتیں یہ ہیں۔

جس کھیت میں مویشی بٹھلائے ہوں اون میں ایک دو دفعہ ہل چلوا دیا جائے
جس وقت وہ زمین خشک ہو جائے اوسوقت اوس میں مویشی رکھے جائیں اگر
جوتائی نہ ہوگی تو پیشاب اور گوبر اچھی طرح زمین میں جذب نہ ہوگا۔ جب [illegible]

یا ایک ایکڑ میں کھاد پڑ چکے تو اوسپر فوراً ہل چلاکر گوبر وغیرہ کو زمین میں ملاکر سُہاگہ دیدیا جائے۔ اگر بڑا کھیت ہو اور اوس کھیت کے ایک حصہ میں اسطرح کھاد پڑ جائے تو اوسکے گرد ایسی مضبوط مینڈ کردیجائے کہ کسی دوسرے کھیت کا پانی ٹوٹ پھوٹ کر اوس میں آجائے اور نہ بارش کے پانی سے کھاد کا اثر نکل جائے۔ کیونکہ جس کھیت میں کھاد پھیلا ہوا ہو اور اوس میں پانی بھر کر خشک ہوجائے تو کھاد کا بہت سا حصہ ضائع ہوجاتا ہے۔ اگر اتفاقاً ایسا ہوجائے تو فوراً ہل چلاکر اگر کاشت کا وقت ہو تو کاشت کردیا جائے ورنہ ہل چلاکر سُہاگہ دیدیا جائے۔ بارش کے بعد بھی ایسا ہی کیا جائے۔ اگر کھیت میں گھاس پیدا ہوجائے تو بھی ہل سے اس گھاس کو اوکھاڑ دیا جائے ورنہ گھاس کھاد کی طاقت کو کھاجائے گا۔

اسطرح کھاد دینے سے حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں۔

(۱) کھاد کی ڈھلائی کی محنت کی بچت رہتی ہے۔

(۲) باہر کھیتوں میں مویشی بہت خوش رہتا ہے۔ جسقدر گھاس وغیرہ گھر میں باندھ کر مویشی کو دیجاتی ہے اوس سے کھیتوں میں آدھی بھی نہیں دینی پڑتی۔

(۳) مال مویشی موٹا تازہ رہتا ہے۔

(۴) کسی قسم کی بیماری مویشی کو نہیں ہوتی۔ یہہ تجربہ کی بات ہے کہ گھر میں مویشی باندھنے سے متعدی بیماری مویشی کو ہوکر وے بہت مرتے ہیں مگر اسطرح کھیتوں میں بٹھانے سے اکثر نہیں مرتے۔

دیہات میں بیماری پھیلنے کے یہہ اسباب ہوتے ہیں۔

اول تو مویشی تنگ و تاریک احاطوں میں اور مکانوں میں

بند رہتے ہیں جو اون کے گوبر اور پیشاب کے سڑنے سے بدبودار ہو جاتے ہیں۔

دویم اوس مکان یا احاطہ کی زمین اس قدر سخت ہوتی ہے کہ مویشی آرام سے نہیں بیٹھ سکتے ہیں اور نہ سو سکتے ہیں۔

سویم گاؤں کے اندر اون کو اس قدر زیادہ ہوا نہیں ملتی جس قدر کہ باہر کھیتوں میں اون کو ملتی ہے۔

چہارم صبح و شام گاؤں کے گرد میں گڑھوں میں سڑا ہوا پانی پیتے ہیں۔ مگر باہر نہر یا کنویں کا تازہ پانی ملتا ہے۔

(۵) گاؤں میں رہکر جو شیردار مویشی پانچ سیر دودھ دیتی ہے وہ باہر کھیتوں میں رہکر سات سیر سے بھی زیادہ دینے لگتی ہے۔

زمیندار یا کسان شاید یہہ خیال کریں کہ مویشی باہر جنگل میں رہیں گے تو زیادہ چوری ہوگی۔ مگر یہہ غلط ہے۔ چوروں کو باہر ضرور یہہ تقین ہوتا ہے کہ جو آدمی جنگل میں مویشی لئے بیٹھے ہیں وہ پہرا دیتے ہیں اور ضرور جاگتے ہوں گے۔ گاؤں میں چوری ہونے کی وجہہ بھید ہوتا ہے یعنی گاؤں کا رازدار کہہ دیتا ہے کہ فلاں جگہہ مویشی بلا حفاظت بندہے ہیں غرضکہ باہر رکھے ہوئے مویشیوں کے لئے پہرہ تیاری کر کے تھوڑی سی احتیاط کیجائے تو چوروں کا خوف نہیں رہتا۔

ہڈی کا کھاد

تجربہ اور زراعتی علم صاف طور پر زور سے فیصلہ کرتے ہیں کہ ہڈیوں کا کھاد سب سے

عمدہ قسم کا کھاد ہے اور کپاس کی کاشت کے لئے تو از بس مفید ہے کیونکہ کپاس کی فاسفرس (ہڈی کا تیزاب) خاص خوراک ہے جو اس میں افراط سے موجود ہے۔ عالموں نے اسکے کھاد کے اوصاف حسب ذیل تحریر فرمائے ہیں۔

(۱) اس کے کھاد سے پھل پھول میٹھے ہوتے ہیں۔
(۲) پھل زیادہ لگتے ہیں۔
(۳) کھیت جلدی پکتا ہے۔
(۴) ابتدا میں فصل کیڑوں سے بھی محفوظ رہتی ہے

کسانی کہاوت ہے

وہی کسانی میں ہے پورا
جو چھوڑے ہڈی کا چورا

اسکا کھاد بالعموم فائدہ مند ہے اور جس وقت یہ معلوم ہو کہ پودوں میں پتیاں بڑھ رہی ہیں اور بالی و پھل کی کمی ہے تو فوراً ہڈی کا چورہ یا چونہ یا راکھ کا کھاد دینا چاہیے۔ پہلے مواضعات کے ارد گرد جانوروں کی ہڈیاں کثرت سے پھیلی پڑی رہتی تھیں لیکن آجکل وہ زمانہ ہے کہ ایک ہڈی بھی نظر نہیں آتی کیونکہ یورپ کے ملکوں کے زمیندار کاشتکار جو ہڈیوں کے کھاد کے فائدے سے اچھی طرح واقف ہیں ہندوستان سے خصوصاً ہڈیاں منگوا کر اور اُن کا نہایت ہی مفید کھاد بنا کر اپنی اراضیات کی کاشت کی ترقی کا باعث ہو رہی ہیں۔ ولایت کے زمینداروں کے علاوہ اس ملک کے ادن لوگوں کو بھی معقول فائدہ ہوتا ہے۔ جو ہڈیوں کو ولایت بھیجنے کے ایجنٹ ہیں۔ ممالک ہند کے زمینداروں

اور کاشتکاروں کی بیوقوفی اور جہالت کا اس سے بڑھکر اور کیا ثبوت ہوگا کہ ہڈیوں جیسے مفید کھاد کو جو کاشتکاروں کی جان ہے کوڑیوں کے مول ولایت کے ایجنٹوں کے ہاتھ فروخت کر دیتے ہیں۔ ہزاروں لاکھوں من ہڈیاں جہاز میں لد کر جا رہی ہیں اور انگلنڈ۔ جرمنی۔ فرانس اور آسٹریلیا یورپی ممالک کی زمینوں کو سرسبز اور شاداب کر رہے ہیں۔ یورپین ممالک میں بیشتر سے ہی گوشت خوری کا بڑا رواج ہے اسلیے وہاں پہلے ہی انسے ہڈیاں ملتی ہوں گی تو بھی وہ اپنی زمینوں کو کھاد دینے کے لیے ہڈیاں ہندوستان سے منگوا رہے ہیں۔ ہندوستان دنیا میں کاشتکاری کے کاموں میں ایک ممتاز ملک ہوتے ہوئے جسے ایک ایک ہڈی کی ضرورت ہے اوس کے یہاں سے سال در سال زیادہ سے زیادہ ہڈیاں جا رہی ہیں۔ یہہ واقعہ حسرتناک اور افسوسناک ہے صرف ایک سال (۱۹۱۰-۱۹۱۱) میں (۱۰۲۹۱۹۵۰) کروڑ روپیہ کی ہڈیاں ہندوستان سے گئیں۔ انداز ہے کہ (۷۰۰۰۰) ستر ہزار ٹن ہڈیاں ہندوستان سے سالانہ جاتی ہیں۔ اگر ہمارے کسان ہڈیوں کا استعمال کریں تو ہندوستان کی زمینیں کیوں کمزور ہوتی جاویں۔ توجہہ سے ہڈیوں کے پہاڑ کے پہاڑ یہاں بہت کم خرچ سے جمع ہو سکتے ہیں یورپ کے ملکوں میں ہڈیوں کے کھاد کی قیمت ۵ روپیہ فی من ہے اسقدر گراں ہونے پر بھی یورپ کے ملکوں کے زمیندار ہڈیوں کے مفید کھاد کو ترقی زراعت کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ اگر ہڈیوں کا کھاد ہندوستان میں تیار کیا جائے تو زیادہ سے زیادہ پانچ روپیہ فی من کے حساب سے مل سکتا ہے۔ ہم اس ملک کے خیر خواہان وطن اور

جاگیرداراں اور والیان ریاست کی توجہ بڑے ادب سے اس جانب مبذول کرتے ہیں کہ وہ اس فائدہ مند کھاد کو استعمال میں لانے کیلئے عملی کارروائی کرنے میں دیر نہ فرمائیں۔

ہڈیوں میں فاسفرس (تیزاب) نامی ایک چیز افراط سے ہوتی ہے جو فصل کی طاقت پیداوار کو بہت بڑھاتی ہے کیونکہ اسکا اثر پانی اور مٹی میں ملکر پودھوں کے لئے اعلیٰ درجہ کی غذا کا کام دیتا ہے۔ یہ وہ چیز ہے جو دیا سلائی جسکا ہم روز استعمال کرتے ہیں اوسکے سر پر لگائیجاتی ہے اور بہت ہی جلد جل اوٹھتی ہے۔

افسوس ہے کہ دیہات کے لوگ زمانہ دراز سے اس کار آمد چیز کو ویسے ہی بیکار پڑا رہنے دیتے ہیں۔ جب اسکی مانگ دوسرے ملکوں سے ہوئی تب کچھ ہوش آیا ہے۔

اس کے استعمال میں چھوت چھات کا خیال نہیں ہونا چاہیے مواضعات کے آس پاس ہڈیاں بکھری ہوئی پڑی ہوتی ہیں اور قصبات اور شہروں میں تو قطعی فراہم ہی نہیں کیجاتیں۔ اس سب سے ہم کروڑوں روپیہ کا نقصان اوٹھا رہے ہیں۔ کسان اور اون کے بچوں کو چاہیے کہ جہاں کہیں ہڈی ملے اوسے چورا چورا کر کے بکھیر دے یا اون مختلف ترکیبوں کے موافق اوس کا کھاد بناوے جس کا ہم مفصل ذکر آگے لکھیں گے۔

پہلے اگرچہ ہڈیوں کا کھاد نہیں ملتا تھا تاہم تھوڑا بہت فائدہ ہو ہی جاتا تھا کیونکہ پہلے اکثر و بیشتر کھیت اور میدان میں مرے ہوے جانور اور آدمیوں کی ہڈیاں رہا کرتی تھیں اور موسم برسات میں پانی کے زور سے ٹوٹتی رہتی

ایک مقام سے دوسرے مقامات پر پہونچایا کرتا تھا جس کا زمین کو فائدہ ہوتا ہی تھا۔ لیکن اب کچھ برسوں سے یہ فائدہ بھی ملنا بند ہو گیا۔

ہڈی کا کھاد تین قسموں سے تیار کیا جاتا ہے۔

(۱) اوّل۔ ہڈیوں کا سفوف یا بوسیدہ ہڈیوں کا سفوف Bone meal

(۲) دوم۔ جلائی ہوئی ہڈیوں کا سفوف (Bone black)

(۳) سوم۔ استخواں محلول جسے سپر فاسفیٹ آف لائم Superphosphate of lime کہتے ہیں۔

(۱) پہلی قسم کا کھاد بنانا سہل نہیں ہے یعنی ہڈی آسانی سے پیسی نہیں جا سکتی اس لئے کلوں میں پیسکر اسکا کھاد تیار کیا جاتا ہے۔ گو ہڈیوں کا سفوف انگریزی کارخانوں میں تین چار روپیہ من کے حساب سے بھی ملتا ہے لیکن اسکی لاگت ڈھائی یا تین روپیہ فی من ہوتی ہے۔ ہڈی اگر کلوں میں پیسی جا سکے تو سڑا لیجائے۔ اس سے تھوڑا خرچ لگتا ہے۔ ہڈی کو سڑا کر پیسنے کی ترکیب یہ ہے۔

کسی گہرے گڈھے کو آدھے ہاتھ تک ہڈی اور دو تین انگل برابر گوبر یا گائے کا پیشاب یا گھوڑیاں (اروی) کے پودے یا اور کوئی دیگر نرم نرم سبزی دیکر بھر دیتے ہیں۔ کڑی مٹی سے گڈھے کا منہ بند کر کے چھ مہینے تک اوس میں ہڈیوں کو سڑنے دیتے ہیں بعد ازاں اونھیں نکالکر پیس لیتے ہیں اس صورت سے ہڈی کی کھنکی تیار ہو جاتی ہے۔

ہڈی نرم کھاد کے نیچے رہنے سے تھوڑی تھوڑی سڑکر اس لائق ہو جاتی ہے کہ آسانی سے کوٹی جا سکے۔ یہ کھنکی فی بیگہ ایک من ڈالنے سے بہت پیداوار بڑھ جاتی ہے۔ اگر بیج میں کٹے پھل اور پتیاں وغیرہ

گڈھے میں دبا دیں تو ہڈیاں اور بھی سڑکر ملایم ہو جاتی ہیں۔ کچھ پھل ایسے ہوتے ہیں کہ جنکو گانؤں کے لوگ ردّی درخت سے نہیں سمجھا تے جیسے امرک۔ آنولہ۔ کروندا۔ اور کھٹے میٹھے آم یہاں وہاں پڑے سڑا کرتے ہیں۔ اگر یہی پھل ہڈیوں کے گڈھے میں ڈالدئے جایا کریں تو بہت فائدہ ہو۔

پوسیدہ ہڈیوں کے سفوف کی تیاری کی یہ ترکیب ہے کہ اوّل ایک گڈھا مناسب انداز کا کھودنا چاہیئے بعدازاں اوس میں بالو یا خوب چورہ کی ہوئی مٹی ڈالتے ہیں اسیطرح تہ بہ تہ ہڈی۔ بالو یا چور ہوئی مٹی سے اوس گڈھے کو بھر ڈالتے ہیں اور جب گڈھا بھر چکتا ہے تب اوپر سے سردپانی ڈالکر اوس گڈھے کو تر کرتے ہیں بعدازاں کسی چیز سے اون سب کو مرکب کرنے کی نظر سے تہ و بالا کرتے ہیں اور آخر میں گڈھے کے اوپر چٹائی یا چھپّر ڈالکر چھوڑ دیتے ہیں۔ تھوڑے عرصے میں ہڈیوں میں جوش پیدا ہوتا ہے اور رفتہ رفتہ خودبخود اون ہڈیوں میں خستگی ہونے لگتی ہے۔ یہاں تک کہ تمام ہڈیاں پوسیدہ صفت ہوکر سفوف ہوجانیکے قابل ہو جاتی ہیں۔

(۲) دوسری قسم کا کھاد جلائی ہوئی ہڈیوں کے سفوف کا ہے جسکی ترکیب یہ ہے۔

ایک فٹ اتنی زمین کھودو کہ اوسکا قطر دو فیٹ سے کم نہ ہو اور سمیں پہلے کنڈے (اوپلے) رکھنا چاہیئے بعدازاں ہڈیوں کو کنڈوں کے اوپر بچھا دینا چاہیئے۔ اسیطرح تہ بہ تہ کنڈے اور ہڈیاں رکھنا چاہیئے آخر میں سب کو کنڈوں سے چھپاکر تین طرف سے آگ لگا دینا چاہیئے تھوڑے عرصے میں سب ہڈیاں جلکر کھاد کے قابل ہو جاتی ہیں۔ اِن

جلی ہوئی ہڈیوں کو کھاد کے واسطے مصروف کرنا لازم ہے اور جو
گنڈوں کی راکھ سے وہ بھی نہایت کارآمد ہوتی ہے۔ جلانے سے
ہڈیوں کی قوت بہت گھٹ جاتی ہے اسلئے زراعت کے عالم ایسے
کھاد کو کمزور سمجھتے ہیں۔

(۳) تیسری قسم استخوان محلول کی ہے جو اسطرح تیار کیا جاتا ہے۔
(۱) جسقدر وزن میں ہڈیاں ہوں اوسیقدر سلفرک ایسڈ (گندھک
کا تیزاب) میں پانی ملاکر اون ہڈیوں میں ڈالیں اور دو تین روز تک ہڈیوں
کو کسی چیز سے چلایا کریں اتنے عرصے میں سب ہڈیاں محلول ہوکر کھاد کے
صرف کے قابل ہو جائیں گی۔

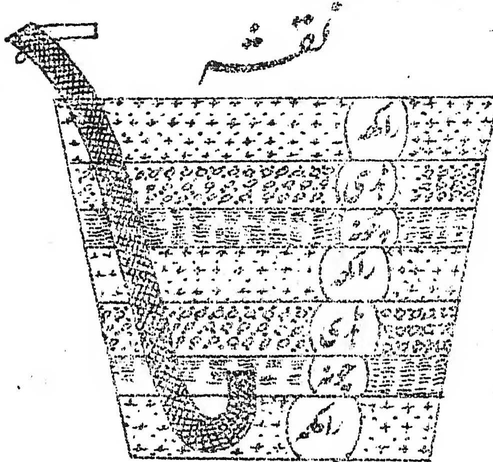
(۲) دوسری ترکیب یہ ہے کہ یہ کھاد دس سیر تیار کرنے میں ۷ سیر ہڈی
کی بکنی اور ۳ سیر سلفرک ایسڈ (گندھک کا تیزاب) لیا جائے۔ دونوں کو
پانی میں ملاکر ڈالیں اور دو تین روز تک بکنی کو کسی چیز سے چلایا کریں اب
اب ہم وہ مفصل آسان اور مختلف طریقے ہڈی کے کھاد بنانے کے
بتلاتے ہیں جس سے کسان اپنی سمجھ کے موافق ہڈی کے کھاد تیار کرلے
(۱) کاربونک ایسڈ ایک تیزاب ہوتا ہے جو ہر ایک انگریزی دوا فروشوں
کی دوکان پر مل سکتا ہے) کے ساتھ ہڈیاں گل جاتی ہیں۔ یہ چیز درختوں
اور پودھوں کے پتوں میں افراط سے پائی جاتی ہے اس لئے پتے اور
ہڈیاں دونوں ملاکر ڈالنا اچھا ہوتا ہے۔ جلدی کرنا ہو تو ہڈیوں کو
باریک پیس کر ڈالنا چاہئے۔ کاربونک ایسڈ کے سوائے نمک بھی
ہڈیوں کو گلاتا ہے اس لئے اس کھاد میں نمک ملانا بھی اچھا ہے
(۲) ایک گول گڑھا کھود کر اوس میں ہڈیوں کو ڈالے پھر اوس پر

کپاس کے پھوس - کوڑا کرکٹ - سوکھی لکڑی وغیرہ اوسمیں بھر کے شام کے وقت اوس میں آگ لگا دے جب ایک رات اور ایک دن ہڈیاں جل چکیں تو دوسری رات پھر اونھیں ٹھنڈا ہونے دے تیسرے دن اون ہڈیوں کو جو اوس وقت چونے کی صورت میں دکھائی دینگی کوٹ کر چھلنی سے چھان کر رکھ چھوڑے اور بر وقت کھاد کے کام میں لائے -

(۳) زمین میں ایک دس فیٹ لمبا چوڑا - اور چار فیٹ گہرا گڈھا کھودا جاوے اوسکی تلے میں چونا لگا دینا چاہیے جس سے پانی اوس گڈھے کے تلے یا اطراف میں سرایت نہ کرے پھر اوس میں راکھ - ہڈی کا چورا - اور چونے کی کلی وغیرہ ڈالنا چاہیے - [illegible] کی راکھ کی تہہ [illegible] کی تہہ سے [illegible] ہے - [illegible] میں [illegible] پانی پہنچانا چاہیے [illegible] ہو سکتا ہے - پھر برابر کر کے مٹی کی تہہ [illegible] دینا چاہیے - چھ مہینے میں یہ کھاد تیار ہو جاویگا پھر کاشت کے کام میں لانا چاہیے -

(۴) [illegible] ترکیب ہڈی کی کھاد بنانے کی [illegible] ترکیب سے موافق ہے لیکن فرق صرف اتنا ہے کہ راکھ کے اوپر چونے کی تہہ دیتے ہیں اور پھر مٹی کی - پانی پہنچانے کے لئے اوس میں ایک نالی لگائی جاتی ہے - جس سے پانی چونے کی تہہ میں پہنچتا ہے - ہوا سے اس کے [illegible] کے نیچے چار [illegible] طرف [illegible] سے [illegible] کر دیتے ہیں اور [illegible] چونا اور ہڈی کی [illegible] ہیں - جب تک وہ گڈھا اوپر سے [illegible] تب تک پانی دیتے رہنا چاہیے - اور پھر [illegible] [illegible] پانی زیادہ ڈالنا چاہیے

یہاں تک کہ وہ ریزہ سا ہو جائے اسوقت چھوڑنا چاہئے - اس طریقے سے
اوس میں کیمیاوی خاصیت نمودار ہوتی ہے اور کھاد بڑا زبردست تیار
ہوتا ہے - چونے میں پانی پہونچنے سے وہ گرم ہو جاتا ہے اور راکھ میں کا
پوٹاس (کھار) اور ہڈیوں میں فاسفرک ایسڈ (ہڈی کا تیزاب) کے
ساتھ ایک فعل اور ردعمل ہوتا ہے - اس گڈھے کا نقشہ اس
موافق ہوگا -



یہ ترکیب پونہ کالج کے پروفیسر گنگ صاحب نے نکالی ہے اور
سرکار سے اسے پیٹنٹ (رجسٹری) کرالیا ہے - اس سے اس کو کوئی
بلا اجازت صاحب موصوف نہیں بنا سکتا - اس کھاد میں بڑا بھاری فائدہ
یہ ہے کہ یہ کھاد بیجوں کے ساتھ کھیت میں دیا جا سکتا ہے اس سے
خرچ بھی کم ہوتا ہے -

(۵) ہڈیوں کا باریک سفوف لیکر ایک بڑی مٹی کے کوٹھے یا بڑے
برتن میں بھر کر پھر ہاتھی کا پیشاب اوس میں بھر دینا چاہئے - پھر
اوس مٹی کے برتن کا منہ بند کر کے اوسکو زمین میں ایک گڈھا

کھود کر اوپر گھوڑے کی لید بچھا دینا چاہئے۔ چھ سات مہینہ میں یہ کھاد بہت اچھا تیار ہو جائے گا۔

(۶) گڈھے میں ایک تہ بھینس کے تازہ گوبر کی دیجائے اور پھر اوسی کے برابر کی تہ ہڈی کی دیجائے اوپر پھر تازہ گوبر کی تہ دیجائے اور مویشی خانہ کا پیشاب چھڑک دیا جائے۔ اس موافق حسب ضرورت تہیں دیجاویں سب سے اوپر مٹی داب دینا چاہئے۔ چھ مہینے کے بعد نکالکر یہ کھاد کھیت میں دینا چاہئے۔ یہ بھی ایک اچھے کھاد کا کام دے گا۔

(۷) بکسوں یا پیپوں میں یا اگر یہ میسر نہ ہوں تو زمین میں گڈھا کھود کر اوپر (۳) انچ لکڑی کی راکھ مع باریک تراشہ کوئلہ کے بچھاؤ اور اوپر میلا یا گوبر قریب (۶) انچ کے ڈالدو۔ اسپر ہڈیوں کی تہ (۳) انچ سے (۶) انچ تک بچھاؤ اور پھر راکھ کی تہ بناؤ اور پھر ہڈیاں ڈالو۔ اسیطرح جسقدر ہڈیوں کا کھاد بنانا ہو تہ بہ تہ جماتے جاؤ۔ جب خاصہ ڈھیر بنجائے تو اوپر راکھ کی موٹی تہ ڈالکر میلا اور گوبر بھی ڈالدو اور پھر گارے سے چھاپ دو۔ اس ڈھیر کے اوپر ایک سوراخ رکھو جس میں سے وقتاً فوقتاً میلا پانی ڈالتے رہو تاکہ راکھ و ہڈیاں تر رہیں۔ جب ہڈیاں ہاتھ سے ٹوٹ سکیں تو اون کو نکالکر کوٹ لو اور استعمال کرو۔ نہایت اعلی قسم کا یہ کھاد ہے۔

(۸) ایک گڈھے میں پہلے (۶) انچ کی تہ بچھاؤ اور پھر (۶) انچ ثلثی یعنی چونہ بغیر بجھا (آب نارسیدہ) اوپر ڈالدو اور پھر اوپر مٹی کے گارے کا لیپ کردو۔ پھر ہڈی۔ چونہ اور اوپر مٹی کا لیپ کردو۔ اسی طرح جس قدر ہڈی کا کھاد بنانا چاہو تہ پر تہ لگاتے جاؤ۔ مٹی کے پلاسٹر کے درمیان دو تین سوراخ رکھتے جاؤ۔ جب اخیر کی تہ لگالو اور (۶) انچ مٹی کا موٹا پلاسٹر یا لیپ

کر دو۔ پھر اون سوراخوں میں اسقدر پانی ڈالو کہ تمام چونہ نیچے سے اوپر تک تر ہو جائے۔ اس قسم کا ڈھیر چند ہفتوں تک گرم رہے گا۔ جب بالکل سرد ہو جائے تو ہڈی کا کھاد تیار ہو جائے گا۔ اِن ہڈیوں کو کوٹ لیں اور جب ضرورت ہو استعمال کریں۔

(۹) کھیت یا آبادی سے دُور ہٹ کر ایک گڈھا کھود و اکر ایک ٹوکری ہڈی اور ہڈی کے برابر ہی ایک ٹوکری اوس میں مہین مٹی ڈالیں۔ اِسی طرح کرتے رہنے سے جب گڈھا بھر جائے تو اوسے چٹائی گھاس وغیرہ سے ڈھانک دینا چاہیئے۔ کچھ زمانہ گذرنے پر ہڈی اور مٹی سب ملکر ایک طرح کا کھاد مٹی کے رنگ کا تیار ہو جائے گا۔ اِس کھاد کو زمین میں دینے سے زمین کی قوّت بہت بڑھتی ہے۔

(۱۰) ہڈی کو کوٹ کر باریک کرے اور سب کھیت میں پھیلا کر جوت ڈالے اس سے بھی فائدہ ہوتا ہے لیکن جلدی نہیں۔ یہ فائدہ دوسرے سال محسوس ہوتا ہے۔

(۱۱) گڈھا کر کے اوس میں ہڈی کا چورا اور گوبر برابر برابر حصّے میں ڈالا جائے اور مٹی سے ڈھانک دیا جائے۔ پانچ چھ مہینے میں سڑکر یہ اچھا کھاد تیار ہو جائے گا۔

(۱۲) جانوروں کی ہڈی۔ چمڑا۔ گوشت۔ خون۔ سینگ۔ و مُردہ جانوروں کی لاشیں کسی گڈھے میں پھینکدو۔ اور اوسکے اوپر چونہ چھڑک دو۔ پھر اوسے مٹی سے ڈھانک دو۔ دو تین مہینہ اسی طرح کرتے رہنے سے اچھّا کھاد تیار ہو جائے گا۔ جب یہہ کھاد تیار ہو جائے تو اِسے گڈھے میں سے نکال کر اوس میں تھوڑا چونہ ملا کر جوتے ہوئے کھیتوں میں ڈالدینا چاہیئے۔

(۱۳) کسی چھوٹے گڈھے یا بکس میں ہڈی کی تہ لگادیں پھر اوس پر ایک تہ لکڑی کی راکھ کی دیویں پھر ہڈی کی تہ لگادیں اور پھر راکھ کی تہ دویں اسطرح جب گڈھا یا بکس بھر جاوے تو اوس میں کچھ تری دے کر کئی مہینے رکھا رہنے دیں تو نایاب کھاد بن جاوے گا۔

(۱۴) ہڈی - پانی - اور بھاپ سے بھی گلا بالی جاتی ہے اور کھیت میں چھوڑی جاتی ہے - لیکن اسطرح کی گلا بالی ہوئی ہڈی کی کھتی کھیتوں میں دس یا گیارہ مہینے کے بعد گلنا شروع ہوتی ہے اور بالی ہوئی یا جوش دی ہوئی ہڈی اگلے کھیت میں زیادہ فائدہ پہونچاتی ہے۔

(۱۵) ہڈی کے ساتھ گوبر - ہری گھاس - سڑے گلے پھل وغیرہ گیلی چیز ملا کر گاڈر کھنے سے بھی پانچ چھ مہینے میں ہڈی کا کھاد تیار ہو جاتا ہے۔

(۱۶) مسٹر مکرجی ایم - اے - پروفیسر اگریکلچرل کالج شیو پور (بنگال) اپنی نامی تصنیف ہنڈبک آف انڈین اگریکلچر میں ایک ترکیب اسطرح تحریر فرماتے ہیں۔

کل ہڈیوں میں نصف حصہ یا تہائی حصہ مٹی کا لیا جا کر شامل کیا جائے اور اس مجموعہ کو پیشاب سے تر کیا جائے اور گڈھے کو دو یا تین انچ مٹی کی تہ سے ڈھانک دیا جائے - دو یا تین ہفتہ میں ہڈیاں گل جاوینگی اور پیشاب کی شاملات سے ایک اعلیٰ قسم کا کھاد تیار ہو جائے گا۔

(۱۷) ہڈیوں کو چند روز تک پانی کے گڈھے میں ڈالدیا جائے اور جب خوب صاف ہو جائیں تو نکالکر ایک گڈھے میں جہاں گھوڑوں کی لید ہو اسطرح ڈالو کہ اول تہ پر (۳) انچ گھوڑے کی لید بچھا دو - پھر اس پر

(۳) انچ ہڈیوں کی تہ لگادو۔ پھر لید ڈالکر دوسری تہ بناؤ غرضکہ اسیطرح ہڈیوں اور لید کو تہ بہ تہ بھر دو اور ہر ایک تہ پر وہی پانی جس میں چند روز تک ہڈیاں بھیگی رہی ہیں ڈالتے جاؤ۔ اگر اس سے لید تر نہ ہو تو اور پانی بھی شامل کرتے جاؤ۔ ہر ایک تہ خواہ ہڈیوں کی ہو خواہ لید کی۔ تین تین انچ سے زیادہ موٹی نہ ہونا چاہیئے۔ جب کافی ڈھیر ہو جائے تو اوسے مٹی کے گارے سے لیپ کردو۔ دس گیارہ مہینے کے عرصے میں ہڈیاں بالکل گل کر قابل استعمال ہو جائیں گی۔

نئے اور اعلےٰ درجہ کے کھاد

آخر میں ہم دنیا میں ایک بڑے زبردست اور زمین کو بہت زرخیز کرنے والے کھاد کا ذکر کرتے ہیں جو ہر ایک شخص آسانی سے تیار کر سکتا ہے اور اپنے کام میں لینے کے علاوہ اگر بطور تجارت تیار کر کے فروخت کیا جائے تو بھی بہت فائدہ ہے۔

ایک صاف پیپہ یا مٹکہ میں ڈہائی من پانی بھر دو اور بہت آہستگی سے باحتیاط ایک پتلی دہیمی دہار سے سوا من گندہک کا تیزاب sulphuric acid ملادو۔ اس بات کا خیال رہے کہ تیزاب چمڑے یا کپڑے میں نہ لگنے پائے کیونکہ اس میں جلادینے کی خاصیت ہے پانی میں ملنے سے اس میں بہت بڑی گرمی پیدا ہوتی ہے۔ اگر ایک دم تیزاب ملادیا جائے گا تو شعلہ بھڑک اوٹھنے کا اندیشہ ہے اسلئے بہت پتلی دہار سے آہستہ آہستہ تیزاب پانی میں ملانا چاہیئے۔ تیزاب ملانے کے بعد اڈہائی من ہڈی اس میں ڈالدو۔ گندک کا تیزاب ان کو فوراً گلانا شروع

کرو گے کہ آپ اوس پیپہ یا مٹکے کو گاہے گاہے ہلادیں۔ مگر پیپہ کو بند ہی رکھیں اوس وقت تک جس زمانہ تک یہ مرکب تیار ہو رہا ہو۔ اگر ہڈیاں پیس کر ملائی جاوینگی تو چار روز میں سب گل جاوینگی۔ ورنہ تین ہفتے سے چھ ہفتے تک انتظار کرنا ہوگا۔ جب ہڈیاں گل کر پانی میں حل ہو جائیں تو اس مرکب کو لکڑی کے تختوں کے چبوتروں پر لوٹ لو اور (۲۵) من مٹی ملادو اور خوب ایک ذات کر کے استعمال میں لاؤ۔ اس قسم کا ایک من کھاد (۳۲) من گوبر کے کھاد کے برابر ہے۔ اور ہدایات بالا کے موافق اگر تیار کیا جائے تو سب سے سستا کھاد ہے۔ اس کھاد کو (Phosphate of Lime) فاسفیٹ آف لائیم نام سے پکارتے ہیں۔

ہم نے ہڈیوں کے کھاد کے متعلق چند ترکیبیں قریب قریب ایک ہی صورت میں مختلف طریقے میں بتلائی ہیں۔ کاشتکار کی آسانی کے لئے ایسا کرنا ضروری تھا امید ہے کہ ناظرین اس تواتر کو معاف فرماوینگے۔

ایک نامی امریکن زمیندار نے ہڈی کا کھاد کپاس کی کاشت کے لئے مفید بنانے کے لئے یہہ ترکیب بتائی ہے۔

"ہڈیوں کو توڑ کر تین تین انچ کے ٹکڑے لکڑی کی آگ میں جلا کر ان کی راکھ کو اصطبل یا گھروں کے کوڑے کرکٹ کے کھاد میں ملا کر استعمال کرنا چاہئے۔

مقدار کھاد

عموماً ہڈی کا کھاد ایک من سے دو من تک فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔

یاد رکھنے کے لائق بات

ہڈی کا کھاد تین چار سال بعد لگایا جاتا ہے۔ اِسکی ضرورت ہر سال نہیں ہوتی کیونکہ اِسکی تاثیر زمین میں تین چار سال تک رہتی ہے۔

انسانی میلہ (پاخانہ۔ یا فضلہ) کا کھاد

اِسکو سول کھات (Golden manure) سنہری کھاد بھی کہتے ہیں۔ یہہ بہت ہی مفید کھاد ہے۔ اور اِس میں بہت سے فائدے ہیں۔ انسان جو کچھ کھانا کھاتا ہے اوسکا بہت حصّہ اوسکے جسم کی پرورش میں لگ جاتا ہی۔ باقی حصّہ میلا بنکر باہر نکلتا ہے۔ اِس کھاد کے اوصاف انسان کی حیثیت خوراک پر منحصر ہے۔ جس مُلک یا جس شہر یا جس قصبہ یا گانوں کے لوگ نفیس غذا کھاتے ہیں وہاں کا یہہ کھاد بہت طاقتور اور بہت نفع بخش ہوتا ہے۔ میلہ کا کھاد ایک عام کھاد ہے جو ہر جگہہ میسّر آسکتا ہے مگر اسکے اِستعمال کو لوگ ناپاک خیال کر کے نفرت کرتے ہیں۔ لیکن جب اسکے بے انتہا فائدوں کو سمجھے گا تو یہہ خیال اپنے وقت پر خود بخود غلطی نیست و نابود ہو جائیگا۔ چین و جاپان کے لوگ جہاں کاشتکاری میں نمایاں ترقی ہوئی ہے اور جہاں کے علم زراعت کا چرچا دُنیا میں مشہور ہے وے انسانی فضلہ و پیشاب کا کھاد بنا کر اچھی کھیتی کرتے ہیں۔ وے میلے کو اپنے ہاتھ سے اوٹھاتے اور حفاظت کرتے ہیں۔ اور کہا جاتا ہے کہ وہاں کے کسان گھر گھر میلا خریدتے پھرتے ہیں۔ جب اون سے ہندوستان

کے میلہ کی نسبت نفرت کا حال سنایا جاتا ہے تو وہ بہت تعجب کرتے ہیں۔ اون کا یقینی خیال یہ ہے کہ زمین کو زرخیز بنانے کے لیئے اِس کھاد کا استعمال زبردست ذریعہ ہے۔ چین میں شہنشاہ چین کے حکم سے ہر ایک مکان یا مناسب محلوں میں ایک بہت بڑا پیپا رکھا ہوا ہے جس میں میلہ ڈالا جاتا ہے۔ اوسکا منہ اِسطرح بنا ہوا ہے کہ اوس میں سے بدبو باہر نکلنے نہیں پاتی۔ جب وہ بھر جاتا ہے تو چھکڑوں میں ڈالکر باہر کھیتوں میں لیجاتے ہیں اور کھیت کی نالیوں میں ڈالکر بند کردیتے ہیں۔ پیشاب پاخانہ کا ایک ذرہ بھی ضایع جانے نہیں پاتا اور ایک دفعہ کے ڈالنے سے کئی سال عمدہ پیداوار ہوتی ہے۔ ہم ہمیشہ واویلا کرتے ہیں کہ کھاد نہیں ملتا حالانکہ خداوند کریم نے ہر ایک ضرورت کو انسان کے قریب تر ہی پیدا کیا ہے۔ یہ صرف ہماری کوتہ نظری ہے کہ ہم کو اِن خزانوں کا حال نہیں معلوم یہ کھاد درحقیقت بہت تیز اور سریع الاثر ہوتا ہے۔ ایک عجیب تاثیر اِس کھاد کی یہ ہے کہ ناقص زمین کو جلد اچھا بنا دیتا ہے اور خس و خاشاک و بیکار درختوں و گھاس وغیرہ کو جڑ سے کھو دیتا ہے۔ آپ اِسکے نہایت مفید ہونیکا ثبوت آنکھوں سے خود مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ گاؤں کے آس پاس کی فصل کو جہاں گاؤں کے لوگ زیادہ تر رفع حاجت کیا کرتے ہیں دیکھ سکتے ہیں کہ وہ [illegible] باجرہ اور جوار کی فصلوں کے کسقدر ہری بھری اور سرسبز دکھائی پڑتی ہے۔ اِسکی وجہ یہی ہے کہ گاؤں کے قریب کی زمین کو لوگوں کا میلہ زیادہ ملتا ہے۔ لیکن یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ یہ اوسی وقت مفید ہوسکتا ہے جب کہ وہ اچھی طرح سڑ جاوے اور مٹی کے موافق دکھائی دینے لگے اور یہ بھی زیادہ یاد رکھنے کے لایق ہے کہ کھیت میں یہ کھاد دینے کے بعد

فوراً ہی بیج نہ بویا جائے نہیں تو ابتدا میں پودا اچھا اوگے گا۔ مگر تھوڑے عرصے میں پیلا پڑ کر نیست و نابود ہو جائے گا۔ اگر اس کھاد کو بنانے کا رواج اس ملک میں اچھی طرح ہو جائے تو ہندوستان کو بہت بڑا نفع ہو سکتا ہے اور قصبات کی گندگی دور ہو سکتی ہے۔ نہیں تو آجکل بھی شہروں کی گندگی اور گندے پانی کے نکاس وغیرہ کا ٹھیک انتظام نہیں۔ گندے پانی کی موریاں شہروں سے دور کھیتوں تک نہیں پہونچائی جاتیں اس لئے وہ کھاد بیکار جاتا ہے۔ کئی قصبوں و شہروں کی گندگی تو ندیوں میں ڈالدیجاتی ہے۔ ایسا کرنے سے سیکڑوں ہزاروں لاکھوں روپیہ روزانہ ندی کی بھینٹ (نذر) کئے جاتے ہیں۔ ایک روپیہ کسی کنگال آدمی کا ندی میں گر پڑے تو وہ سارا دن روتا رہتا ہے لیکن مفلس ہندوستان کے باشندگان کی متعجب حالت کو دیکھئے کہ وے اپنا لاکھوں روپیہ جان بوجھ کر گنواتے ہیں۔ لندن میں اگرچہ میلہ کے کھاد بنانے کا انتظام بہت ٹھیک ہے تو بھی وہاں کے ایک عالم زراعت نے اندازہ لگایا ہے کہ لندن کی گندگی سے اتنا کھاد نکل سکتا ہے کہ جو ...... ۳۱۵ کروڑ روپیہ میں بک سکے اسلئے کاشتکاراں کو اس سے کھاد کا جمع کرنا۔ اوسکو حفاظت سے رکھنا اور کھاد کے کام میں لانے کا انتظام کرنا چاہئے۔ میلہ کے کھاد کی قیمت فی کس پانچ روپیہ سالانہ رکھی گئی ہے۔ حالانکہ بلجیم میں دس روپیہ فی سال اسکی قیمت رکھی گئی ہے۔ ہندوستان کی آبادی (۳۲) کروڑ ہے اس حساب سے ہم ہر سال کم سے کم پانچ روپیہ فی سال فی کس کے حساب سے ایک ارب (۶۰) کروڑ روپیہ سال کا نقصان کرتے ہیں۔ مشکل سے ہندوستان کی میونسپالٹیاں ایک کروڑ روپیہ

سالانہ پیدا کرتی ہوں گی - دوسرے لفظوں میں یوں کہہ سکتے ہیں کہ
اگر ایک آدمی کا پاخانہ پیشاب بالاوسط روزانہ ایک سیر رکھا جائے تو
ایک سال میں (۳۶۵) سیر ہوا - جس گانوں کی آبادی ایک ہزار ہو
وہاں کی سالانہ غلاظت (۹۱۲۵) من ہوئی - اگر ایک ایکڑ میں ساٹھ
من ڈالا جائے تو قریب (۱۵۲) ایکڑ زمین کے لیے کافی ہوتا ہے
علیٰ ہٰذا لکل ہندوستان کی آبادی کا حساب لگا کر شمار کیا جائے اور
ہندوستان کی مینوسپلٹیاں کی آبادی دو کروڑ سمجھکر (۳۰) کروڑ آدمیوں
کے میلے کا حساب لگایا جائے تو (۲۷۳۷۵۰۰۰۰۰) ارب من فضلہ
ہوتا ہے جو (۶۰) من فی ایکڑ کے حساب سے ہندوستان کی (۴۵۶۲۵۰۰۰) کروڑ
ایکڑ زمین کو سیراب کرسکتا ہے - مگر جو مقدار یعنے ایک سیر فی کس تخمین کی ہے
وہ کم ہے - یورپ میں ایک آدمی کے پاخانہ پیشاب کا اوسط دو پونڈ ۴ اونس
ہے یعنی قریباً (۱۸) چھٹانک کے -

دیہات کے رہنے والے عموماً گانوں سے باہر کھیتوں و جنگلوں
میں پاخانہ جاتے ہیں اس سے زیادہ فائدہ نہیں ہے - کتے - گیدڑ - کوے
چیلیں وغیرہ کھا جاتے ہیں یا خشک ہوکر ضایع جاتا ہے - ہم آگے
بتلاوینگے کہ گانوں کے لوگ کسطرح جنگل میں پاخانہ جاتے ہوئے کھاد
کو مفید طریقے میں تیار کرا سکتے ہیں -

میلے کے کھاد بنانیکے مختلف طریقے

(۱) گانوں میں چند احاطے جائے ضرور کے لئے بموقع مناسب ترکیب سے

بناتے جاویں کہ دو ہاتھ گہری زمین کھود کر چاروں طرف ایک کچی دیوار کسی گھدی ہوئی
مٹی سے قایم کر لیجائے اور ایک طرف دروازہ آنے جانے کے لئے
رکھا جائے اور اوس احاطہ میں ایک ہاتھ اونچی راکھ بچھائی جاوے اور اوس
راکھ میں گڈھے یا نالیاں کھودیجاویں۔ اس میں لوگ جائے ضرور کو
جایا کریں اور راکھ سے اسکو چھپاتے رہیں۔ جب گڈھے اور نالیاں
پُر ہوجاویں پھر دوسری اسیطرح بنائی جاویں۔ اس انتظام سے سب
آدمیوں کا پاخانہ و پیشاب جمع رہیگا اور راکھ جو اچھا کھاد ہے
وہ بھی اس میں ملجاویگی اور تعفن بھی پیدا نہ ہوگا۔ اور کپاس کیلئے
تو بہت مفید کھاد کا کام دیگا۔

(۲) گاؤں کے پاس کسی اونچی زمین میں گڈھے کھودنا چاہیئے۔
ہر ایک گڈھا اتنا بڑا ہو کہ اوس میں سال بھر کا جتنا میلہ۔ کوڑا کرکٹ اکھٹا
ہو وہ سما جائے اور اوپر بھی گہرا گڈھا معلوم پڑے۔ اوس گڈھے میں
علاوہ میلہ اور کوڑا کرکٹ کے ہڈیاں وغیرہ بھی ڈالتے رہنا چاہیئے
راکھ بھی ڈالتے رہنا چاہیئے اور روزانہ میلہ وغیرہ پڑنے کے بعد کچھ
سوکھی مٹی کی تہ بھی بچھانا چاہیئے۔ بارش کے دنوں میں اوپر چھپر باندھنا
چاہیئے۔ جب ایک گڈھا بھر جائے تو اوپر مٹی کی تہ بچھانا چاہیئے
اور اوسکو ایک سال تک رہنے دینا چاہیئے۔ ایسا کرنے سے
اوس گندگی و کوڑا کرکٹ کا رنگ بدل جائیگا اور کالی مٹی بنا
بدبو کی شکل میں ہو جائیگی تب اسکو کھاد کے کام میں لانا ٹھیک ہوگا

(۳) کھیت میں پون فٹ گہری کیاریاں کھودنی چاہیئے اور اون کے
بیچ میں ایک میڈھ اینٹوں کی اسلئے بنائی جائے کہ اوپر آدمی چل سکے

تب اس کیاری کی تلی پر ایک انچ راکھ کی تہ بچھائی جائے اوس پر پانچ انچ کی تہ فضلہ کی بچھا کر پھر اوسکے اوپر تین انچ راکھ بچھا کر اسکو تین چار دن تک موافق پڑا رہنے دے - پھر تھنڑ سے اُس کو خوب ملوا دے جب ملجاوے تب کام میں لاوے -

(۴) ہر ایک گاؤں میں عورت مرد کے باہر جائے ضرور جانے کے لئے جدا جدا راستہ بنایا جا کر درمیان میں ٹٹیاں لگوا دیجائیں - اوس میں پانچ پانچ چھ چھ فیٹ کے فاصلے پر گہری نالیاں کھود وا دینی چاہیے جو فضلہ اون نالیوں میں گرے اوس پر مٹی اور فضلہ وغیرہ کا ایک ڈھیر کراتے جانا چاہیے - دوسری مرتبہ کے لئے بھی ڈھیر مٹی کے طور پر کام میں آویگا اسیطرح آٹھ مہینہ تک کرتے رہنا چاہیے اور پھر کھاد کے طور پر کام میں لانا چاہیے - آدمی پیچھے ڈیڑہ سیر مٹی ڈالنی چاہیے -

(۵) کوئی کوئی وقت کھاد کھیت کے لئے زیادہ سخت ہو جاتا ہے اور کھیت کو کوئی فائدہ نہیں پہونچ سکتا اسلئے اس کھاد کو ہلکا کرنے کیلئے یہہ بہتر طریقہ ہے کہ آبپاشی کے کنوؤں پر جو پانی کے لئے حوض ہوتا ہے جس میں ہو کر پانی برہوں (کیاریوں) میں جاتا ہے اوس حوض کے سامنے ایک گڈھا کھودنا - اوس میں مٹی میں ملا ہوا میلہ کا کھاد بھرنا اور اوپر ہو کر پانی کو بہنے دینا - ایسا کرنے سے پانی کے ساتھ برہوں (کیاریوں) میں ہو کر کھاد کے اجزا کھیتوں میں پہونچینگے اور کھیت کو بغیر نقصان پہونچانے فائدہ ہوگا -

(۶) جن زمینداروں کی زمین گاؤں کے قریب ہے اوس کا کھیت جسوقت خالی ہو اوس میں (۹) انچ چوڑی اور ایک فٹ گہری نالیاں

آٹھ آٹھ فیٹ کے فاصلہ پر تیار کرا کر ایسی ہلکی ٹٹیاں تیار کرا لیجاویں کہ جس سے وے ایک جگہہ سے اوٹھا کر دوسری جگہہ پر آسانی سے رکھی جا سکیں۔ مالک زمین دوسرے تیسرے دن اون ٹٹیوں کو اوٹھا کر یا اوٹھوا کر دوسری خالی نالی پر لگا دے اور اون نالیوں میں مٹی ڈالدے یا ڈلوا دے۔ تھوڑے دنوں میں کھیت بھر جائیگا۔ و یسے آٹھ فیٹ فاصلہ رکھنے کی بھی کوئی خاص ضرورت نہیں ہے۔ جیسا موقع محل ہو او سکے مطابق نالیاں بنائے اور ضرورت کے موافق چوڑائی اور گہرائی رکھے۔

(۷) ایک گڈہا لمبا۔ چوڑا۔ گہرا حسب ضرورت۔ کھودا جائے۔ اِس گڈہے میں مٹی اور میلہ کی تہ برابر انداز میں ڈالنا چاہئے۔ یہہ طریقہ حفظ صحت کے لئے بہت موزوں ہے۔ یہہ کھاد بھی قریب چھہ ماہ کے عرصے میں تیار ہو جائے گا۔ اِسی مطابق جتنے گڈہوں کی ضرورت ہو کھود کر گڈہے کھاد بنانے کے لئے بنائے جاویں۔

(۸) ایک گڈہا دس ہاتھ لمبا۔ چھہ ہاتھ چوڑا۔ اور تین ہاتھ گہرا کھودے (ضرورت کے موافق گڈہا چھوٹا بڑا بھی ہو سکتا ہے) اوس گڈہے میں پہلے ایک فٹ میلہ ڈالکر چھہ انچ مٹی ڈالے۔ پھر ایک فٹ میلہ ڈالکر چھہ انچ مٹی ڈالے۔ اِسطرح گڈہے کو بھر کر جس زمین میں گڈہا ہو اوس سے ایک فٹ اور اونچی مٹی سے ڈہانک دیوے۔ چھہ یا سات مہینے میں میلہ کی بدبو بالکل نکل جاتی ہے اور سوکھی مٹی کے موافق میلہ ہو جاتا ہے۔ بڑے قصبے اور شہروں کے آس پاس یہہ کھاد بڑی آسانی سے اور کم خرچ میں بن سکتا ہے۔

(۹) پہلے راستوں وغیرہ کا کوڑا جلا کر راکھہ کر دیا جائے۔ جہاں پیشاب

اور میلہ کا کھاد بنانا ہو وہاں اس راکھ کو جمع کر دیا جائے۔ (۹) ۱۸ فیٹ مربع اور ایک فٹ گہرا گڑھا کھود کر جانبیں اینٹ سے چنائی کر دیجائے۔ ازاں بعد اوس گڈھے کی تلی میں پہلے اوسی راکھ کی ایک انچ تہ دیجائے اوسپر ۵ انچ میلا بچھا دیا جائے۔ میلہ بچھا دینے کے بعد پھر ایک انچ کی تہ اوسی راکھ کی دیجائے۔ اور پھر اوتنا ہی میلہ بچھا کر اسیطرح گڈھے کو بھر دیا جائے اور ایک دن گڈھے کو کھلا رکھا جائے۔ برسات میں کم سے کم تین دن تک کسی قسم کے ڈھکن سے اوسکا منہ بند رکھنا چاہیے۔ پھر راکھ سے ملے ہوئے اوس میلے کو الٹ پلٹ کر ڈھانک دینا چاہیے۔ اسیطرح گرمی میں تین دن اور برسات میں آٹھ دن تک رکھتے ہیں۔ پھر اوسے خوب ملا جلا کر باہر نکالکر دھوپ میں سکھا لیا جائے۔ اچھی طرح سوکھ جانے کے بعد کھاد بکری کے لایق ہوجاتا ہے۔

یورپ میں اسی میلے سے تازہ کھاد تیار ہوتا ہے۔ اس ترکیب کے ایجاد کرنیوالے ایک فرانسیسی عالم فنیل مین صاحب ہیں

(۱۰) عموماً شہروں میں میلہ دفن کر دیا جاتا ہے اور اوپر سے مٹی سے ڈھانک دیتے ہیں۔ ایک کافی مدت تک یہ میلا سڑا کرتا ہے جسکے بعد گڈھے کے اندر ایک سیاہ چیز پائی جاتی ہے جسکو بغیر کراہیت کے چھو سکتے ہیں۔ اصطلاح میں اسے میلہ کا کھاد کہتے ہیں اور کھیت میں ڈالکر کھاد کا کام لیا جاتا ہے۔

(۱۱) بعض چھاؤنیوں میں میلہ کے دفن کرنے کا ایک دوسرا طریقہ ہے کہ اوتھلی نالیوں میں میلہ کی پتلی پتلی تہیں بچھا دیجاتی ہیں اور جب میلہ اچھی طرح سڑ جاتا ہے تو زمین کو جوت کر بو دیتے ہیں۔ حفظ صحت کی

لحاظ سے یہہ طریقہ بہ نسبت ترکیب (۱۰) کے بہتر ہے اور اس سے زراعت کو بھی بہت فائدہ پہونچتا ہے اور اس طریقہ سے نائٹروجن کی مقدار امونیا (نوشادر) کی شکل میں قطعی نہیں اڑتی ورنہ جن مقامات پر میلہ دفن کیا جاتا ہے وہاں ہمیشہ ایک قسم کی تیز بو پائی جاتی ہے۔ اور یہ امونیا کی بو ہے۔

(۱۲) اوپر بتلائے ہوئے طریقوں سے ایک اور بھی مفید طریقہ میلہ سے کھاد بنانے کا یہہ ہے کہ بجائے مٹی میں میلہ سڑانے کے اوس کو پانی میں سڑایا جائے تاکہ کمبائنڈ نائٹروجن پانی میں حل ہو جائے اور یہہ پانی آبپاشی اور کھاد کا کام دے سکے۔

(۱۳) شہر کا فضلہ (میلہ) ایک مقررہ ڈپو میں گاڑی میں لیجانا چاہئے کوڑا کرکٹ مٹی راکھ وغیرہ سے تختوں یا گڈہے میں ملا دینا چاہئے۔ یہہ چند مہینوں میں اچھا کھاد ہو جائے گا۔

(۱۴) کھیتوں میں جابجا چھوٹے چھوٹے گڈہے کھودنا چاہئے اور اوسپر بار یک تہ تازہ میلہ کی ڈالنا چاہئے اور اوسکے بعد انہیں مٹی سے ڈہانک دینا چاہئے۔ یہہ طریقہ چھوٹی چھوٹی میونسپالٹیوں میں بہت مفید ثابت ہو سکتا ہے۔

(۱۵) سڑے ہوئے میلہ میں نہایت ناگوار بو ہوتی ہے۔ اس لئے کوڑا کرکٹ۔ اور ناقص گھاسیں۔ اور درختوں کی پتیاں جلاکر اور اون کا کوئلہ اور راکھ بناکر رکھ لیا جائے۔ جب تازہ میلہ کھیتوں میں بھرا جائے تو تہ بہ تہ میلہ کے ساتھ یہہ راکھ۔ کوئلہ اور مٹی ڈالکر گڈہہ بند کر دیا جائے تو یا دس مہینوں میں نہایت عمدہ کھاد ہو جائے گا جس میں ناگوار بو بھی نہ ہوگی اور کھاد نہایت زود اثر اور طاقتور بھی ہوگا۔

(۱۶) پونہ میونسپلٹی کا ٹھیکہ دار اسطرح میلہ کا کھاد تیار کرتا ہے اور یہہ طریقہ تیار ہی کھاد پسند کیا گیا ہے۔

ایک گڈھا (۶۰) فیٹ لمبا اور پانچ فیٹ چوڑا اور ۳½ فیٹ گہرا کھودا جائے بعدش گڈھے کے نیچے ایک تہ کوڑا کرکٹ کی ڈالدیجائے اور اسکے اوپر ایک تہ (۶) انچ پتلے میلے کی ڈالیجائے اسیطرح کوڑا کرکٹ اور میلہ کی تہ کیجاویں۔ گڈھے کی اوپری تہ کوڑا کرکٹ کی ہو۔ چند مہینے میں یہ کھاد تیار ہو جائے گا۔

جاپانی طریقہ

(۱۷) پاخانوں میں سوکھی مٹی ڈالکر اوس سب کو روزانہ کھیتوں میں ڈالنا

(۱۸) میلہ کو پانی میں ملاکر پانی کے موافق پتلا کر لینا اور گڈھوں یا حوضوں میں رکھ چھوڑنا بیج بونے کے وقت یہہ پانی تھوڑا تھوڑا دینا چاہیئے۔ چند دنوں کے بعد فصل جم جانے پر یہہ پانی چھڑک کر بھی دیا جاسکتا ہے۔

سورت کے دو یکساں کھیتوں میں میلہ کے کھاد کا اور گوبر کے کھاد کا تجربہ کیا گیا اور فصل جوار کی اور روئی کی ادل بدلکر بوئی گئی تو نتیجہ مندرجہ نقشہ صفحہ (۱۸۹) برآمد ہوا۔

وجوہات بالا سے ہر شخص کا ہر حالت میں فرض ہے اور وہ اخلاقی فرض ہے کہ جس حالت میں جب میلہ زمین پر گرے وہ فوراً اوس کے اوپر تھوڑی سی مٹی ڈالدے۔

چین و جاپان میں یہہ اکثر دستور ہے ایسا کرنے سے اِس بات کے علاوہ کہ کھاد کی مقدار ہوا میں جانے سے رُکتی ہے وہ ڈر بھی جاتا رہتا ہے جو اوسکی بدبُو سے تندرستی کو ہوتا ہے۔

کھاد جو دیا گیا	جوار ۰۷-۱۹۰۶ء			روئی ۰۸-۱۹۰۷ء	
	اناج	بھوسہ	سٹڑی	بنولہ	ڈھیلیاں یا والیاں
	پاونڈ	پاونڈ	پاونڈ	پاونڈ	پاونڈ
(۱) میلہ کا کھاد ۱۹۰۳ء میں تختوں میں دیا گیا لیکن پیچھے کوئی کھاد نہیں دیا گیا	۱۲۴۴	۳۰۸	۳۶۵۶	۸۹۹	۱۳۸۵
(۲) میلہ کا کھاد ہل سے گڈے بنا کر سنہ ۱۹ء میں دیا گیا اوس کے بعد کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔	۱۳۳۵	۳۲۶	۴۴۹۶	۸۴۸	۱۳۰۰
(۳) بیس گڈیاں گوبر کے بنے ہوئے کھاد کی سنہ ۱۹ء میں دیگئیں اور اوس کے بعد پھر کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔	۷۱۹	۱۹۳	۱۱۵۶	۵۱۴	۸۳۵
(۴) بیس گڈیاں گوبر کے بنے ہوئے کھاد کی سنہ ۱۹۰۴ء میں دیگئیں اور اوس کے بعد پھر کوئی کھاد نہیں دیا گیا۔	۹۳۷	۳۵۰	۱۲۳۱	۵۱۳	۷۳۶

نوٹ - ایک پاونڈ آدھ سیر کا ہوتا ہے۔

میلہ کے کھاد کے متعلق چند ضروری ہدایات

(۱) میلہ کا کھاد بہت گرم ہوتا ہے اس سبب سے جس میں یہ کھاد چھوڑا جاتا ہے اوس میں کئی بار پانی دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک سال کھاد دینے سے پھر کھاد کی ضرورت تین چار سال تک نہیں رہتی۔

(۲) جس کھیت میں یہ کھاد دیا جائے وہ کھیت گاؤں سے کچھ قدر دور ہوتا کہ وہاں سے بدبو شہر میں نہ پہونچ سکے کیونکہ ہندوستان میں طبعاً اس سے بہت نفرت ہے۔ اور نفرت کی وجہ بدبو ہے۔ یورپ میں تو بدبو دور کرنے کی بہت عمدہ عمدہ ترکیبیں اور تدبیریں رائج ہیں خصوصاً سلفیٹ آف امونیا عفونت دور کرنے کے لئے بہت ہی مفید ثابت ہوا ہے۔ یا فضلہ کو جپسم (ایک قسم کی کھریا مٹی) میں ملا کر خشک کر کے فروخت کیا جاتا ہے اس سے بدبو دور ہو جاتی ہے۔

فضلہ میں کوئلہ کی راکھ یا لکڑی کا برادہ جو آرہ کشی سے نکلتا ہے داخل کردیں مگر قبل اسکے داخل کرنیکے کسیس (sulphate of Iron) کے پانی میں تر کرلیں تو بھی میلہ کی بدبو نکل جاتی ہے مگر سب سے عمدہ دوا اسکی مٹی اور راکھ ہے جو بدبو کو فوراً دور کرتی ہیں خصوصاً مٹی کی بالائی سطح تو عفونت اور بدبو کو فوراً جذب کرلیتی ہے اور راکھ کا تو خاصہ یہی ہے کہ وہ عفونت دار مادہ کی بدبو فوراً دور کردیتی ہے۔ راکھ خود بھی ایک اعلیٰ کھاد ہے اور خصوصاً کپاس کی کھیتی کے لئے تو ایک نعمت غیر مترقبہ ہے پس جب فضلہ اور راکھ ملا کر کھاد بنایا گیا تو سونے میں سہاگہ کا کام دے گا

یعنی تین قیمت کھاد بن جاوے گا۔
(۳) میلے کے کھاد کی مقدار (۴۰) سے (۵۰) من فی ایکڑ کافی ہے
(۴) قبل کھاد دینے کے کھیت کو خوب جوت کر مٹی نرم اور بھربھری
کر لیجاوے اور وقت بعد کھاد دیا جاوے۔ ایک انچ موٹے کھاد کی تہ
کافی ہوسکتی ہے۔ دو ہفتہ میں یہہ کھاد مٹی میں اچھی طرح مل جاتا ہے
ایکھ۔ جوار و کپاس کے لئے تو یہہ کھاد بہت ہی مفید ہے۔

انسان کے پیشاب کا کھاد

انسان کے میلے کے سواے پیشاب بھی انسان کا ایک بڑا مفید کھاد ہے
اور مٹی میں بہت جلد مل جاتا ہے۔ مسٹر اسمتھ کی راے ہے کہ انسان
کے پیشاب کا کھاد ایک ایکڑ زمین میں دو آدمی کا سال بھر کا پیشاب کافی
ہے۔ مویشیوں کے پیشاب سے انسان کا پیشاب صفات میں ہزار درجہ
اعلیٰ ہے۔ ایسے مفید کھاد سے بڑا فائدہ ہوتا ہے اس لئے اس
کھاد کو اچھی طرح جمع رکھنا چاہیے۔ اس حساب سے جس گانوں میں سو
آدمی رہتے ہیں وہاں پچاس ایکڑ زمین کے لایق کھاد ہوسکتا ہے
یہ کھاد اسقدر فائدہ مند ہے کہ بہت سے ملک اس سے بے حد
فائدہ اوٹھاتے ہیں۔ مگر ہمارا بدقسمت ملک اسطرف بالکل متوجہ
نہیں ہے۔ انسان کا پیشاب اوس طریقے سے اچھی طرح فراہم ہوسکتا
ہے جیسے آجکل میونسپلٹیوں نے جگہہ جگہہ پیشاب کرنے کے حوض بنا دیئے
ہیں۔ گھر میں بھی جہاں پیشاب کرتے ہوں وہاں مٹی وراکھ وغیرہ ڈالکر
کھاد تیار ہوسکتا ہے۔ پیشاب جمع کرکے اوس میں برابر کا چونہ ملادیا جاوے

پھر اس سوکھی ہوئی چیز کے پانچ حصّے لیکے ساتھ چار حصّہ سوکھا میلہ ملا کر کھاد تیار کیا جائے تو بہترین کھاد تیار ہو جائے گا۔

پیشاب میں بھی بدبو بڑی ہوتی ہے اسلئے اگر (۲۰) گیلن پیشاب میں مجرد دس اونس (۲۵ تولہ) کسیس (Sulphate of Iron) بھی ملا دیں تو پیشاب کی بدبو بالکل دور ہو جاتی ہے۔

مقدار کھاد

(۱۵) من سے (۴۰) من فی ایکڑ تک انسان کے پیشاب کا کھاد کافی ہوگا۔

سبز کھاد

Vegetable manure

درخت۔ پتے۔ پودے وغیرہ سبزیات کے ذریعہ جو کھاد بنایا جاتا ہے اسکو سبز کھاد کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اسکا مطلب یہ ہے کہ کوئی سستی پھلی دار جنس یا بعض بعض عام جنس بھی تین بلکہ چار مہینہ پیشتر کھیت میں بو دیجاتی ہے اور جب اوس جنس میں پھلی آنے کو ہوتی ہے تب اوسکو کاٹ کر لیجانے کے بجائے کھیت میں ہی جوت کر اچھی طرح داب کر ملا دیا جاتا ہے کچھ عرصے میں وہ سڑ گل کر کھاد ہو جاتا ہے۔ تجربہ سے اس کھاد کا نتیجہ بہت اچھا سمجھا گیا ہے جس کھیت میں اسطرح کھاد دیا جاتا ہے اوس میں پانی دینے کی بہت کم ضرورت پڑتی ہے۔

دوسرا طریقہ سبز کھاد دینے کا یہ بھی ہے کہ پودے یا ہرے درختوں کی پتیاں جمع کر کے کھیت میں ڈالکر جوت دیجاتی ہیں وہ اپنے آپ گل سڑ کر

عمدہ کھاد بنجاتی ہیں۔
تیسرا طریقہ مختلف کھلیوں کے بھی کھاد کے کام میں لانے کا ہے۔ مختلف حالتوں کے لحاظ سے سبز کھاد چار قسم کے ہوتے ہیں۔
ایک وہ جب لکڑی۔ پتے وغیرہ جلکر کوئلہ یا راکھ ہو جاتے ہیں۔
دوسرے گھاس پھوس وغیرہ جب سڑ یا گل رہے ہوں۔
تیسرے جب وہ سڑے ہوئے ہوں اور اونھیں ہل جوتنے کے وقت کھیتوں میں گاڑا جائے۔
چوتھے سوکھی حالت میں جیسے خشک گھاس وغیرہ۔
یاد رکھنا چاہیئے کہ جب سبز پودے کھیت میں جوت کر اچھی طرح مٹی میں دبائے جاتے ہیں تو دو ڈھائی بلکہ تین مہینے میں اون کے سخت سے سخت تنے اور جڑیں گل اور سڑ جاتی ہیں اور تب کھاد کا کام دیتی ہیں اسلئے ربیع کے کھیتوں کو بارش میں خالی چھوڑ دینا بڑی غلطی ہے بجائے خالی رکھنے کے کوئی جنس سبز کھاد کی غرض سے بو دیجائے تو ضرور ہے کہ کھیت قوت وار بھی ہو جائیں اور مویشیوں کے کھانے کے لئے چارہ بھی ملے
سبز کھاد دینے کا طریقہ بہت آسان۔ کم خرچ اور تھوڑی محنت سے کھیتوں کے پانسے دکھاد دینے کا ہے۔ اور خصوصاً ایسے مقام پر جہاں کھاد کسی قسم کا نہ ملتا ہو۔ اس طریقے سے ہر شخص اپنے کھیت کے لئے کھاد کا انتظام کر سکتا ہے۔
قبل اسکے کہ سبز پودھوں کے کھاد دینے کا انتظام کیا جائے یہ دیکھہ لیا جائے کہ اپنے سبز پودھوں میں حسب ذیل باتیں بھی ہیں یا نہیں :

(۱) ایسے پودے زمین کی قوت پیدا وار بڑہانے والے ہیں یا نہیں (قوٹ) عام طور پر پھلی دار جنہیں زمین کی قوت کو بڑہاتی ہیں جیسے مٹر - مسور - موٹھ - سرسوں -
سبز کھاد دینے کی وجہ سے جنہیں کھیت میں گھنی بوئی جاتی ہیں -
(۲) پودے نرم اور گداز ہوں اور خشک وسخت نہ ہوں -
(۳) وہ جلد بڑہنے والے ہوں اور نازک نہ ہوں -
(۴) اونکے پودے بڑہکر زمین کو ڈہانپ لیتے ہوں یعنی زمین کو اپنے پھیلاؤ سے چھپا لیتے ہوں -
(۵) اونکے پودے جانوروں کے واسطے چارے کے کام میں بھی آسکتے ہوں -
جو فصل سبز کھاد دینے کی غرض سے بوئی جاوے اور جس میں پھول بھی آتے ہوں تو اوسوقت یہہ کھاد دینا چاہئے - جب اوس میں پھول آنے لگے اور دوسری حالتوں میں اوسوقت دینا چاہئے جبکہ پتے نکل آویں لیکن دانہ نہ پڑے - اور کاٹ کر زمین میں ویسے ہی سہاگہ دیکر ملا دینا چاہئے - پندرہ دن میں یہہ کھاد مٹی میں ملکر گل جاوے گا - نیز فصل کو ایسے وقت زمین میں ملانا چاہئے کہ ہوا میں گرمی زیادہ ہوتا کہ پودے جلدی سڑ جائیں - یہہ بھی یاد رہے کہ جہاں چکنی مٹی یعنی سخت زمین ہو اوس میں خشک وخام کھاد لگانا چاہئے - مثلاً درختوں کے خشک پتے یا گیہوں کا پورا یا ناکارہ بھسا بھوسا یہہ چیزیں زمین کی سختی کو دور کر دیتی ہیں -
نرم یا ریتیلی زمین میں ہمیشہ کھاد سڑا لگانا چاہئے -
نباتاتی کھاد سے زمین کو علی العموم بہت فائدہ پہونچتا ہے اور خاصکر اوس

زمین کو بہت زیادہ پہونچتا ہے جو ہلکی اور ریتیلی ہو۔ جس میں گھاس یا دیگر پودے
قطعی نہیں اُگتے ہوں۔ نیز ادن زمینوں میں بھی یہہ کھاد بہت فائدہ پہونچاتا
ہے جو بہت بھاری یا بہت ہلکی ہوں یا مدت سے کاشت کرنے کی وجہہ
سے کمزور ہوگئی ہوں۔ بھاری مٹیار زمین میں یہہ کھاد دینے سے زمین کا
طبعی مزاج درجہ اعتدال پر آجاتا ہے۔

سبز کھاد دینے کے عام فائدے یہ ہیں۔

(۱) سخت زمین کو ہمیشہ ہلکی یعنی نرم اور بھُر بھُری کردیتا ہے اور زمین کے
مساموں کو کھولدیتا ہے جس سے ہوا اور دھوپ کا نفوذ بخوبی ہو سکتا ہے

(۲) اِس کھاد میں نائٹروجن بہت پیدا ہوتا ہے۔ اور کاشتہ پودوں
کو آسانی سے حاصل ہو جاتا ہے۔

(۳) نباتات کی سڑنے سے معدنی اجزا ایسی حالت میں ہو جاتے
ہیں کہ پودہوں اور درختوں کی جڑیں فوراً اوسکو جذب کر لیتی ہیں۔

(۴) پودہوں اور جڑوں کو دے نمک وغیرہ مل جاتے ہیں جو کھاد
میں موجود ہوتے ہیں اور جس سے پودے پنپتے اور بڑھتے ہیں۔

(۵) بعض کی یہہ رائے ہے کہ حیوانی کھاد کی بہ نسبت سبز کھاد
کا فائدہ سہ چند کے قریب ہوتا ہے اور بعض حیوانی کھاد کو ترجیح دیتے
ہیں۔

(۶) جس کھیت میں سبز کھاد دیا جاتا ہے اوس میں بالعموم پانی کی کم ضرورت
ہوتی ہے۔ کیونکہ سڑے ہوئے نباتات ہونے کی وجہہ سے زمین میں
بستگی اور مضبوطی آجاتی ہے جسکی وجہہ سے اوس میں پانی رُک سکتا ہے

(۷) بڑی بات تو یہ ہے کہ یہہ قدرتی کھاد ہے اور اس میں خرچ

بہت کم ہوتا ہے

(۸) بار برداری کے خرچوں سے بڑی نجات مل جاتی ہے۔

(۹) اس سے زمین کی طبعی حالت میں بہت کچھ اصلاح ہو جاتی ہے

اس کھاد کو چوتھے پانچویں سال ضرور دینا چاہئے۔

عملاً اور اصولاً سبز کھاد باستثنار راکھ کے ہر قسمی کھاد۔ بنولہ کی کھلی۔ اوکھ کی کھوئی کا کھاد (Boyaes In azzuzz) کے کاشت کپاس کے لئے مفید نہیں ہیں کیونکہ ابتک اسکے تجربات نہیں ہوئے ہیں۔ مگر چونکہ یہ کھاد نو توڑ زمینوں خصوصاً بنجر اور اوسر زمینوں کے لئے ابتداء میں بہت فائدہ مند ہیں اور ہم نے پبلک کی توجہ بڑی شرح و بسط کے ساتھ بنجر اور اوسر زمینوں کو آباد کر کے کاشت کپاس کیطرف مائل کی ہے اسلئے ہم نے اس مضمون کو وضاحت سے لکھنا مناسب سمجھا ہے۔ امید ہے کہ ناظرین طوالت کو معاف فرماوینگے۔

وہ کھاد جو کاشت کپاس کیلئے مفید ہیں

(۱) راکھ کا ہر قسمی کھاد

اس میں شک نہیں کہ راکھ کا کھاد بہ نسبت دیگر دیسی کھادوں کے زیادہ مفید ثابت ہوا ہے اور ہر جگہ نہایت آسانی سے دستیاب ہو سکتا ہے اس پر زیادہ محنت نہیں کرنا پڑتی۔ نہ اور کھادوں کی طرح بنانا۔ سڑانا۔ اور گلانا۔ اور کسی خاص وقت تک تیاری کا انتظار کرنا پڑتا ہے۔ بلکہ بجنسہ برابر

کھیت میں پھیلا دیجاتی ہے۔ اس کھاد سے ایک بہت بڑا فائدہ تو یہہ پہونچتا ہے کہ یہہ درختوں اور پودہوں کی اکثر بیماریوں کو دفع کر دیتی ہے۔ وہ کیڑے جو نباتات کو نقصان پہونچاتے ہیں اسکے استعمال سے مرجاتے ہیں۔ بلکہ اون کھیتوں میں جہاں یہہ فصل بونے کے کسیقدر پہلے زیادہ مقدار سے ڈالیجائے تو ایسے جرم پیدا ہی نہیں ہونے پاتے۔ اس کھاد سے کھاد کا کھاد اور علاج کا علاج گویا ہم خرما و ہم ثواب ہے۔ جن لوگوں کی زراعت کو کیڑے نقصان پہونچاتے ہوں وہ اس سے متمتع ہو سکتے ہیں۔

راکھہ کا کھاد زمینوں کی قوت پیداوار کو ایک نمایاں اور غیر معمولی مدد دیتا ہے۔ اور گیہوں۔ چنا۔ مکئی۔ جوار۔ باجرہ۔ نیشکر۔ مرچ اور کپاس (خصوصاً کپاس کو تو یہہ کھاد بے حد فائدہ رساں ہے) کو عموماً۔ و باغ و باغیچہ کو خصوصاً مفید اور اون کی بیماریوں کی محافظ ہے۔

اکثر دیکھا گیا ہے کہ پلے پلائے پودہے دیمک وغیرہ لگ جانے سے بالکل خشک ہو گئے بعض لوگ اسکے دفعیہ کے لئے تارکول کا استعمال کرتے ہیں لیکن اگر وہ ہر سال راکھہ کام میں لایا کریں تو مناسب ہوگا جو درختوں کی نشوونما میں کافی مدد پہونچائے گی۔ تعجب ہے کہ زراعت پیشہ اصحاب کیوں اس قدر متنفر ہیں۔ عدم واقفیت کی وجہ سے اس کی بہت بڑی مقدار ضائع ہوا کرتی ہے ہو رہی ہے اور ہوتی رہے گی۔ کیونکہ علاوہ اون راکھوں کے جو نباتات اور لکڑی جلانے سے ہوتی ہے۔ ہزار ہا پڑاوے[1] سر بفلک موجود ہیں اور یہی ناقدردانی کا بین ثبوت ہے۔ یہہ پڑاوہ زیادہ جگہہ گھیر لینے کے باعث

(۱) پڑاوہ اوس راکھہ کے ڈہیر کو کہتے ہیں جہاں سے اینٹیں پکا کر نکال لیگئی ہوں۔

متروک الاستعمال ہوجاتے ہیں جسکی وجہ سے بیچارے خشت پزوں کو
ہمیشہ تھوڑی مدت بعد نئی جگہہ تلاش کرنی پڑتی ہے اور علی ہذالقیاس وہ
بھی چھوڑکر جگہہ بدلنا پڑتی ہے۔ باعث یہ ہے کہ اینٹوں کے نکالنے کے
بعد جو راکھہ پڑی رہجاتی ہے وہ وہیں جم جاتی ہے اور کئی دفعہ پزاوہ لگانے سے
بتدریج یہہ تودے نہایت بلندی پر پہونچ جاتے ہیں اوسوقت خشت پزوں کو
اینٹوں کا وہاں پہونچانا اور سوختہ جمع کرنا مشکل ہوجاتا ہے اور محنت بھی بہت
بڑھجاتی ہے اسوجہہ سے وہ مجبور ہوکر کوئی دوسرا مقام تلاش کر لیتے ہیں اور
یہہ کارآمد راکھہ وہاں بیکار پڑی رہتی ہے۔ بارش ہونے پر خودرو گھاس
اور جنگلی پودے ایک غیر معمولی نشوونما پاکر بڑے بڑے درختوں کی شکل میں
نظر آتے ہیں۔ اگرچہ وہاں بلندی اور ڈھلاؤ کی وجہہ سے ایک قطرہ پانی
کا بھی نہیں ٹھیرتا لیکن یہہ کھاد کی قوت نمو کی خوبی ہے اسلئے اس ضروری اور
بے حد مفید کھاد کی طرف سے اسقدر غافل ہونا بہت بڑی بدنصیبی ہے
بعض اصحاب شاید اس پر یہہ اعتراض کریں کہ پزاوہ کی راکھہ میں اینٹوں کے ٹکڑے
وغیرہ ملے ہوئے ہوتے ہیں لیکن طبیعت پر زور دیا جائے تو خود اونھیں
اپنی غلطی کا اعتراف کرنا پڑے گا کیونکہ یہہ اہم اور دقت طلب امر نہیں ہے
اوّل تو تمام راکھہ میں روڑے ہوتے ہی نہیں اور اگر ہوں بھی تو سہل ترکیب
یہہ ہے کہ اس راکھہ کو لوہے کے بڑے اور باریک جھرنے سے چھان لیا جاے
اگر یہہ کہا جائے کہ لوہے کے جھرنوں کی تیاری میں صرفہ ہوگا اس کے
واسطے اور بھی کم خرچ طریقہ یہ ہے کہ ایک لکڑی کے بڑے چوکھٹے کو بان
سے چھیدا بنوا لیا جائے اور کسی گڈھے کے منہ پر آڑا رکھکر اوسپر راکھہ
کے تودے ذرا آہستگی کے ساتھہ ڈالے جائیں تاکہ جلدی نہ ٹوٹ جائے۔

اسطرح راکھ چھینکر گڈھے ہیں گرتی رہے گی اور روڑے وغیرہ الگ ہوجاینگے
اگر کوشش کیجائے تو ذراسی محنت سے کام چل سکتا ہے ؎

بہ ہر کارے کہ ہمّت بستہ گردد
اگر خارے بود گلدستہ گردد

ایسا کرنے سے علاوہ ایک عمدہ اور ارزاں کھاد حاصل ہونے کے ایک فائدہ یہ بھی ہوگا کہ بیچارے خستہ تیرہ جیسے محنتی اور کم مایہ و بے بضاعت گروہ کے لوگ آئے دن کی جا تلاشی سے مطمئن ہوکر زمینداروں کے مرہون منت اور ممنون شفقت ہوں گے اور بہت سی زمین بچ رہے گی جو چراگاہ کا کام دے سکتی ہے۔ اگرچہ اوس ول پیاس نہیں بجھتی مگر ایں ہم غنیمت

کمھار کی بھٹّی کی راکھ

کمھار کی بھٹّی کی راکھ بھی اچھّا کھاد ہے۔ یہہ کھاد اگر زیادہ چمٹنے والی زمین میں دیا جائے تو اوسکے ذرّات کو جدا جدا کردیتا ہے اور پھر اوس میں ہوا کا دخل بخوبی ہوسکتا ہے۔ یہہ کھاد کپاس تمباکو گیہوں وار ہر کے بڑے کام کا ہے۔

پتّیوں کی راکھ

دیہاتوں و قصباتوں میں ٹھٹھر پھونس لوگ بھاڑ میں جلانے کے لئے جمع کرلیتے ہیں اسلئے یہ راکھ بیکار نہ پھینکنے دینا چاہئے۔ اس سے پیداوار بڑھتی ہے اور خاصکر جب کھیت میں کیڑے مکوڑے لگ جاتے ہیں تب اس کھاد کو دینے سے بڑا فائدہ ہوتا ہے۔

پودہی - درخت اور لکڑی کی راکھ

اسکا بھی کھاد دیا جاتا ہے مگر ہوشیاری کے ساتھ کیونکہ اس راکھ میں کچھ دہاتوئیں بلی چیزیں ہوتی ہیں - اس لئے جب یہ راکھ زیادہ ڈالی جاتی ہے تو بجائے فائدے کے اکثر نقصان ہوجاتا ہے - کسی کسی راکھ میں کھار (پوٹاس) اور کسی کسی میں چونہ زیادہ ہوتا ہے - کپاس چونہ اور کھار دونوں اجزا کو چاہتا ہے اس لئے کپاس کے لئے یہ کھاد مفید ہوگا -

لکڑی کی بنا بھیگی راکھ میں بھیگی راکھ سے زیادہ طاقت ہے اس لئے سوکھی راکھ کا علے العموم استعمال کرنا چاہیے کیونکہ سوکھی راکھ کھیت میں دینے سے چھوٹے موٹے کیڑے جو پودہوں میں لگ جاتے ہیں نیست و نابود ہوجاتے ہیں -

گوبر کے کنڈول اور لید کی راکھ

یہ راکھ لکڑی کی راکھ سے زیادہ مفید ہوتی ہے اور دیہات میں افراط سے میسّر ہوسکتی ہے - کپاس کے لئے تو یہ بہت مفید ہے - کنڈے اور لید کی راکھ سے پھل پھول میٹھے ہوجاتے ہیں - پھل زیادہ لگتے ہیں کھیت جلدی پکتا ہے اور ابتدا میں کیڑوں سے بڑی حفاظت ہوتی ہے پودہی اور اون کی جڑیں جلدی بڑہتی ہیں جس سے اون میں دانہ اور رس اکٹھا ہوجاتا ہے -

دہان کا بھوسا۔ اور گیہوں کا چھلکا یا چوکر

Rice husks, wheat bran

دہان کا کھاد بھی نہایت کارآمد ہوتا ہے۔ دہان کا بھوسا جلانے سے اسکی راکھ میں سوڈا۔ پوٹاس وغیرہ چیزیں ملتی ہیں جو کاشت کپاس کے لئے بہت مفید ہیں۔ دہان کا بھوسا جلا کر گوبر میں ملا دینے سے اچھا کھاد ہوجاتا ہے۔ اکثر کسان لوگ اور کھادوں کی طرح اسکو بھی سڑا کر کھاد بناتے ہیں۔ آٹھ حصہ گوبر اور ایک حصہ دہان کے بھوسے کا کھاد۔ گیہوں جو۔ جوار۔ مکئی۔ اور کپاس وغیرہ فصلوں کو فائدہ پہونچاتا ہے۔

راکھ کے کھاد کے متعلق متفرق ہدایات و واقفیت

دہان اور تمباکو کے لئے بھی بہ عمدہ کھاد ہے۔ پھل اور پھولوں کے درختوں کو بھی اس سے فائدہ ہوتا ہے۔

تخم ریزی کے پیشتر راکھ مٹی میں ملا دینا چاہئے اور تخم ریزی کے بعد بھی اوپر سے تھوڑی تھوڑی چھڑک دینا چاہئے۔

(۲) ایک امریکن زمیندار کا کہنا ہے کہ ہر جنس کی کاشت کے واسطے سب سے عمدہ کھاد اوسکے تنہ اور پتوں کی راکھ ہے۔ جہاں تک ممکن ہو جو چیز کاشت کرنا ہو اوسکی راکھ گلے ہوئے اصطبل کے کھاد۔ یا دیگر کھاد میں ملا کر زمین میں لگانا چاہئے۔

مقدار کھاد

ایک ایکڑ زمین میں دس من تک راکھ کا کھاد مفید ہوگا۔

(۳) بنولہ کی کھلی کا کھاد

کپاس کے بنولہ کی کھلی کا کھاد بھی بنتا ہے۔ اس سے کپاس کی کاشت کو تو بے حد فائدہ ہوتا ہے کیونکہ اس میں فاسفیٹ اور پوٹاس زیادہ ہے اور یہ دونوں چیزیں کپاس کے پودے کی خاص خوراک ہیں۔ اس کا کھاد معمولی گوبر کے کھاد سے قوت میں تین سے چار گنا زیادہ ہوتا ہے۔ سوائے اوکھ اور انناس اور کپاس کے دوسری فصلوں کو اس سے زیادہ فائدہ نہیں ہوتا۔ اس کا کھاد جب دیا جائے اوس وقت اوسے پیسکر خوب باریک کر لیا جائے۔ اس سے پودے کو جلدی خوراک ملجاوے گی۔ تجربہ سے خوب باریک کیا ہوا بنولہ کا کھاد دینے سے روئی کی پیداوار بہت ہوئی ہے۔ امریکہ میں کپاس کی کاشت میں یہ کھاد بہت دیا جاتا ہے اور اوس سے بڑا فائدہ اوٹھایا جاتا ہے۔ اس کا بڑا سبب یہ ہے کہ جن اجزا کو زمین سے کپاس کا پودا کھینچ لیتا ہے اون کا بڑا جزو بنولہ میں موجود ہوتا ہے۔ پس ایسی چیزوں کو کھیت میں بطور کھاد دینا زمین سے چوسی ہوئی قیمتی چیزوں کو کھیت میں واپس کر دینا ہے

مقدار کھاد

اسکا کھاد ۲۵ سیر سے ایک من تک فی ایکڑ کافی ہے۔

(۴) اوکھ کی کھوئی کا کھاد

Begass Manure

اوکھ یا پونڈا پیرنے کے بعد (یعنی رس نکال لینے کے بعد) کسان لوگ کھوئی (فُضلہ) کو ویسے ہی ڈال دیتے ہیں یا جلا دیتے ہیں۔ لیکن اس کا اگر کھاد بنا کر کام میں لاویں تو بہت فائدہ اوٹھا سکتے ہیں۔ اس کا کھاد بنانے کا طریقہ یہ ہے۔ کہ

کھوئی و کڑوی (آخور جسکو مویشی کھاتے وقت چھوڑ دیتے ہیں) کو دو دو انگل کے ٹکڑے کرے اور دس سیر پانی میں آدھ پاؤ شورہ کے حساب سے بقدرِ ضرورت شورہ ملا ہوا پانی بنائے اور ایک گڈھا تیار کر کے (۹) انگل موٹی کھوئی یا کڑوی اوس گڈھے میں بچھا کر شورہ ملا ہوا پانی سے سینچکر اوسکے اوپر چونہ والے کنکر کی تہ دیکر پھر کھوئی بچھا کر اوپر موافق تہ دیجائے اور اندازہ رکھے کہ جس میں سب سے اوپر گڈھے کی برابر کنکر کی تہ پڑے۔ جب گڈھا بھر جائے تب شورہ ملا پانی چھڑک کر چھوڑ دیوے (۲۰) دن تک ہر تیسرے روز خوب پانی سے اوسکو تر کر دیا کرے۔ اکیسویں دن پھاوڑے سے اولٹ پلٹ کر خوب ملا کر پانی سے اچھی طرح تر کر کے دس بارہ روز اوس گڈھے میں پڑنے دے۔ بعد کو نکال کر کسی سوکھے گڈھے میں اوپر کچھ سایہ بنا کر رکھدے۔ اگر دیمک کا اندیشہ رہے تو نیلا تھوتھا پانی میں گھول کر چھڑک دینا چاہئے۔ دو ڈھائی مہینہ میں کھاد بھی تیار ہو جاتا ہے۔ اسطرح تیار کیا ہوا کھاد اوکھ اور کپاس کی فصلوں کو بہت فائدہ پہونچاتا

ہے۔ اِسکے علاوہ جب نیشکر کاٹ لیا جاتا ہے تو اوسکے بہت سے پتے کھیت میں پڑے رہجاتے ہیں اونکو جلا دیا جاتا ہے جلنے کے بعد اگر فوراً ہل چلایا جائے تو وہ راکھ اوڑ جاتی ہے اور کچھ فائدہ نہیں ہوتا اسلئے جلانے کے بعد ہی اگر یہ راکھ ہل سے کھیت میں ملا دی جائے تو البتہ فائدہ کی اُمید کرنی چاہیے۔

مسٹر ہاگسن صاحب جو ہند میں زراعت کے متعلق بہت تجربہ حاصل کر چکے ہیں فرماتے ہیں کہ ایک ایکڑ گنّے کی زمین سے اعلیٰ درجہ کے کھاد کی اتنی مقدار پیدا ہو سکے گی جس سے (۱۰۶) ایکڑ زمین میں روئی کی اعلےٰ درجہ کی فصل پیدا ہو سکے۔ آپ اسکا کھاد بنانے کی ضروری ہدایات حسب ذیل فرماتے ہیں۔

گنّے کا کھاد (کھوئی) بنانیکا دوسرا طریقہ

بقول ہاگسن صاحب ماہر زراعت ہند

کسی سروتے سے نچڑے ہوئے گنّے کی دو دو انچ کی گڈیریاں کرکے اونھیں سکھالو۔ پھر کسی سایہ دار جگہہ میں ایک گڈھا کھودو جسکا طول (۱۲) فیٹ عرض (۱۰) فیٹ اور عمق (۲) فیٹ ہو۔ اوس میں نچڑے ہوئے گنّے کی (۶) انچ کی تہ جماؤ۔ مگر پہلے اسے شورے کے سلوشن سے خوب بھگو لو۔ پھر پسے ہوئے کنکر کو اس پر چھڑک کر ایک (۶) انچ کی تہ خشک نچڑے ہوئے گنّے کی چڑھاؤ اِسکو بھی حسب سابق تر کرکے پسے ہوئے کنکر کو چھڑکو۔ اِسطرح کئے جاؤ حتےٰ کہ گڈھا پُر ہو جائے اور سب سے اوپر پسے ہوئے

کنکری کے ہو پہر شوربے کا سلوشن چھڑکا جائے۔ پھر تین تین دن بعد گڈھے
کے اوپر چار پانچ مشک پانی سے خوب اچھی طرح چھڑکاؤ کرتے رہو تاکہ اندر
نمی پہونچتی رہے کیونکہ اسطرح گلنے میں مدد پہونچے گی بیس دن بعد
گڈھے کے اندر جو ہے اوسے پھاوڑے سے اچھی طرح اوٹ پوٹ
کر کے پھر ایک مرتبہ تر کرو اور دس دن تک سڑنے دو جسکے بعد کسی
سوکھی کچی کوٹھی میں اسے جمع کر کے رکھو لو اور لکڑی یا لوہے کی موگری سے
کوٹ لو۔ کوٹھی کا منہ کسی چٹائی یا پھوس سے بند کر دو اور گڈھے کے
خالی ہوتے ہی مثل سابق نئے سرے سے دوسری کارروائی شروع کر دو
اسے بھی ذہن نشین کر لینا چاہئے کہ بچا اگنا جو اس گڈھے میں آسکے
شکر کے کارخانہ کے پاس آئندہ استعمال کے لئے جمع کیا جا سکتا ہے اور اگر
چیونٹیوں کا اندیشہ ہو تو نیلے تھوتھے کو پانی میں حل کر کے ایک بہت ہلکا
سلوشن بنا کر چھڑک لیا جائے تو چیونٹیوں سے محفوظ رہے گا۔
اگر بارش کے دن نہ ہوں تو گڈھے کے سایہ دار جگہ میں ہونے کی چنداں
ضرورت نہیں لیکن بہتر یہ ہوگا کہ احتیاطاً ایک گڈھا سایہ میں کھود لیا جائے
گڈھے کے کھودنے میں جو مٹی نکلے اوس کی اوس ایک احاطہ کی
دیوار کھینچ لیجائے جو طول میں (۱۴) فٹ و عرض میں (۱۰) فٹ اور
بلندی میں (۳) فٹ ہو۔ تاکہ اس احاطہ میں کھاد بن سکے۔ ہندوستانی
زمیندار لوگ مٹی کی دیواریں بنانی خوب آتی ہیں اور جو مٹی کھودنے
میں نکل آتی ہے اوس کی کچی دیواریں بن سکتی ہیں اور اگر ضرورت سمجھیں
تو اون پر چھپر بھی ڈال لیا جا سکتا ہے۔

وہ سبز فصلیں جو بنجر اور اوسر زمینوں میں بونے سے فائدہ کریگی

(۱) ہری گھاس کا کھاد

کھرپے سے چھلی ہوئی ہری گھاس کسی گڈھے میں بھر کر پانی دیکر سڑانا چاہئے اور جب یہ گھاس بالکل سڑکر بدبودار نہ رہی تب کھیت میں چھوڑنے سے بڑے فائدہ مند ہوگی۔

(۲) سمندر جنگل کا کھاد

Sea Weeds

سمندر جنگل یعنی سمندر کے پانی کے اندر کی گھاس کئی قسم کی ہوتی ہے سمندر جنگل بہت جلد سڑ کر کھاد کے کام کا ہو جاتا ہے سمندر کے کنارے یہ کھاد افراط سے ملتا ہے اس میں نائٹروجن اور پوٹاس کا حصہ رہتا ہے سمندر جنگل سے جو کھاد ملتا ہے اسکو پوٹاس ملا ہوا نائٹروجن کھاد Potasso Nitrogenous manure کہتے ہیں۔

(۳) سِنوار و سِوار کا کھاد

Moss Manure

سِنوار یا سِوار یعنی پانی کی تہ کی گھاس سے بھی بہت اچھا کھاد بنتا ہے سِنوار کی کئی قسمیں ہوتی ہیں اور ہر ایک قسم کے جدا جدا اوصاف ہیں یہ جلدی سڑتی نہیں ہے پانی لگنے سے یہ اور بھی تازہ ہو جاتی ہے اسلئے اسے پانی سے نکال کر اکھٹا کرنا چاہئے اور پھر دھوپ میں خوب سکھانا چاہئے پھر اوسے گھاس کے کھاد کی طرح سے کسی گڈھے میں ڈال کر مٹی سے ڈھکیں اور اوپر سے پانی دے دے کر سڑاویں۔ سڑ جانے پر گڈھے سے نکال کر کھیت میں پھیلاویں۔ خشک سِنوار کے باریک کرنے سے اوس میں ملی ہوئی مٹی کا ریشہ ہلکا ہو جاتا ہے۔ سِنوار ملی ہوئی مٹی میں بیج بونے سے وہ بہت جلد اور آسانی سے اُوگ آتا ہے۔ ایک قسم کی سِنوار ایسی ہوتی ہے جس سے گھر سجایا جاتا ہے اور مجلس کے کمروں وغیرہ کے خوشنما اور خوبصورت بنانے میں وہ کام میں لائی جاتی ہے۔ اسے (Decorative Moss) (یعنی خوشنما بنانے والا سِنوار) کہتے ہیں۔ یہ پہاڑی جگہوں میں ہوتی ہے اور سب جنسوں کے لئے کھاد کے کام میں آتی ہے۔

(۴) جادو کا ریشہ

Jadu Fibre & Jadu Moss

یہ بھی سِنوار کی ایک قسم ہے۔ یہ کھاد ایسا اچھا ہے کہ بغیر مٹی کے بھی

اس میں پودے اور تالاب لگائے جاتے ہیں۔ اور بیج بھی بویا جاتا ہے۔ اسی سے اسکو بجاڑو کہتے ہیں۔ معمولی سنوار کی طرح یہہ کھاد بھی بنایا جاتا ہے لیکن ہاتھی کی لید میں ملا کر کھاد بنانے سے بہت فائدہ ہوتا ہے۔ یہ کھاد ہر طرح کی فصل کو مفید سمجھا جاتا ہے۔ اس کا کھاد دینے سے پھر اور کھاد کی ضرورت نہیں رہتی۔

(۵) پالائی کا کھاد

Green Manure

اس کھاد کا شمار بھی اچھے کھادوں میں ہے۔ پالائی کی جڑ۔ پتے۔ ڈنٹھل خشک کر کے کوٹ لئے جاتے ہیں اور پھر سڑا کر کھاد بنائے جاتے ہیں یہ کھاد بھی ہر طرح کی فصل کو مفید سمجھا جاتا ہے۔ اس کھاد کے دینے سے مٹی بھربھری ہو جاتی ہے۔

(۶) جل شولا

Pith tree

یہ ایک قسم کا پودا پانی میں ہوتا ہے۔ اسکی پتیاں ببول (کیکر) سے ملتی جلتی ہیں۔ اس میں کا گودا بہت ملائم ہوتا ہے۔ اسکے ڈنٹھل بڑے ہلکے ہوتے ہیں۔ شادی وغیرہ میں اسکے ڈنٹھل سے موڑ (ہندوؤں میں دولہا اپنے سر پر موڑ باندھتا ہے) بنتا ہے۔ اسکے کچھ کھلونے بھی بنتے ہیں اسی جل شولا کی جڑ۔ پتے۔ اور چھال سڑانے سے اعلیٰ قسم کا کھاد بھی

تیار ہوتا ہے جو کسانوں کو بڑا فائدہ پہونچاتا ہے۔ اسکی چھال اور پتے جلدی سڑ جاتے ہیں لیکن ڈنٹھل کے سڑنے میں کچھ دیر لگتی ہے چھوٹے چھوٹے تالابوں، پانی کے گڑھوں میں اور نیچی زمینوں میں یہ اُوگتا ہے برسات کے دنوں میں اکٹھا کرنے سے بغیر داموں کے اچھا کھاد ہاتھ لگ سکتا ہے۔ جس زمین میں برساتی پانی ٹھہرتا ہے وہیں اس کی کھیتی کیجاتی ہے۔ جیت اور بیساکھ میں بیج بونے سے پودا نکلتا ہے۔ برسات کے آخر میں کھیت میں جوت کرا کے مٹی میں شامل کر دینے سے سن یا ڈھینچا کی طرح سڑ کر کھاد بنجاتا ہے۔

(۷) برساتی کائی

Pistia Stratiodes

کائی سڑ جانے سے بہت اچھا کھاد ہوتا ہے۔ کائی کو زمین پر پھیلا کر جوت دینا چاہئے۔ کائی مٹی میں ملکر زمین کو خوب اُوپجاؤ کر دیتی ہے اس کھاد میں بھی کسان کا کچھ خرچ نہیں ہے۔

(۸) انگرا (آک یا مدار) کا کھاد

Coral Plant

مدار یا مدار کا کھاد جسکو کسی کسی ملک میں آک بھی کہتے ہیں۔ یہ ایک بہت مشہور پودا ہے۔ دیہاتوں میں مدار بہت افراط سے ہوتا ہے لیکن سوائے ادویات کے اور کسی کام میں نہیں آتا اس سے معلوم ہوتا ہے کہ

کہ کسان اسکے فائدوں کو اچھی طرح نہیں جانتے نہیں تو اس سے اس قدر لاپروائی نہیں کیجاتی۔ مدار کا کھاد بہت مفید ہوتا ہے اور اس ملک کے کسانوں کو بغیر قیمت مل سکتا ہے۔ لنکا وغیرہ ٹاپوؤں میں صرف کھاد کی غرض سے ہی مدار کی کھیتی کیجاتی ہے۔ مدار کی پتی۔ لکڑی وچھال کو سڑا کر کھاد بناتے ہیں۔ مدار کے درخت کی ہوا سے بھی آس پاس کے پودھوں کو بڑا فائدہ ہوتا ہے۔ مدار کے سایہ سے بہت سے پودے خوب بڑھتے اور پھولتے ہیں۔ اس ملک میں مدار کے کھاد کا استعمال نہیں ہوتا لیکن جانچ کرنے سے معلوم ہوا ہے کہ اگر مدار کا کھاد کام میں لایا جاوے تو کسانوں کو آسانی سے یہ مفید کھاد دستیاب ہوسکتا ہے۔ اس کے سایہ میں جائیفل۔ کالی مرچ۔ قہوہ۔ کوکو۔ اور الائچی وغیرہ کے پودے اچھے ہوتے ہیں اور خوب پھل دیتے ہیں۔ اسکی چھال اور پتوں میں بہت بڑا کھاد موجود ہے۔

(۹) پلاش یا ٹیسو کا پھول

اس ملک کے اکثر مقامات میں پلاش کا پھول بہت دکھائی دیتا ہے اسے ڈھاک بھی کہتے ہیں۔ چیت اور بیساکھ کے مہینے میں یہ خوب پھولتا ہے اور خوبصورت معلوم ہوتا ہے۔ اسکے پھول کا کھاد بہت اچھا ہوتا ہے۔ اسکو سڑا کر زمین میں چھوڑنے سے اوسر زمین بھی کھیتی کے لائق ہوجاتی ہے۔ جو زمین بہت نکمی ہو اوس میں پہلے ڈھاک کے درخت لگا دئیے جائیں اور جب درخت بڑے ہوں اونکی

پھول و پتیاں وہاں گرا کر خوب سڑنے دیجاتی ہیں تو چھ یا سات برس میں وہ زمین سرسبز ہو جائے گی۔ اور درختوں کو کاٹ کر وہاں اچھی کھیتی ہو سکے گی۔ ٹیسو کے پھول سے شہد بھی نکالا جاتا ہے۔ اور درختوں پر لاکھ کے کیڑے کی پرورش کیجا کر معقول آمدنی ہو سکتی ہے۔

(۱۰) پاٹ کے ڈنٹھل کا کھاد

Jute Stalks.

پاٹ کا ڈنٹھل بھی سڑ جانے پر اچھا کھاد ہوتا ہے لیکن اسکے سڑنے میں قریب قریب دو برس کے لگ جاتے ہیں اسلئے اسکے ڈنٹھل کے ٹکڑے ٹکڑے کرکے لوگ کھیتوں میں چھوڑ دیتے ہیں اور وہ جانوروں و آدمیوں سے کچل کچلکر سڑ جاتے ہیں۔ جہاں پاٹ سڑا کر ریشہ نکالا جاتا ہے وہاں کی مٹی بھی کھاد بنجاتی ہے۔ کڑی زمین کے ریتلی ڈھیلوں کو پھوڑنے کے لئے پاٹ کے ڈنٹھل ڈالے جاتے ہیں اس سے کھیت کی قوت پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ اکثر لوگ پاٹ کے ڈنٹھل کو کھیت میں جمع کرکے جلا بھی دیتے ہیں کیونکہ اسکی راکھ بھی اچھا کھاد ہے۔

(۱۱) سن کا کھاد

جسطرح پاٹ کا کھاد ہے اوسی طرح سن کا کھاد بھی کام میں لاتے ہیں سن بھی پاٹ کی ایک قسم ہے۔ اکثر لوگ کھیتوں میں سن کو خوب گھنا

بارش کی شروع میں بو دیتے ہیں اور جب پودے دو تین فیٹ کے
ہو جاتے ہیں تب اوس کھیت کو پھر سے جوت دیتے ہیں۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے
کہ سن کے پودے خوب کچل جاتے ہیں اور پیچھے سے ہر سال پانی پڑنے
پر کھیت کو بہت مضبوط بنا دیتے ہیں۔ کہاوت ہے

سن کے ونٹھل کھیت چھٹاوے
تن تے لاکھ چوگنو پاوے

اگرچہ اس کھاد سے پہلے سال زیادہ فائدہ نہیں ہوتا مگر آیندہ سال پورا
پورا فائدہ ہوتا ہے۔

(۱۲) تھوہر کا کھاد

تھوہر کی پتیاں اور ڈالیاں کسی کام نہیں آتیں اسلئے اگر انکو خوب کوٹ کر جس سے
وے جلد سڑ جائیں یا پھر لوگ نہ سکیں کسی گڑھے میں ڈالیں اور چار انگل
مٹی کی چھت برابر دیکر اوپر سے بند کردیں اور دو تین بار پانی دیدیویں تو
آٹھ یا نو مہینے میں اسکا کھاد تیار ہو جاےگا اور جس شخص کو دیا جاے
سب کو فائدہ پہونچاوےگا۔

(۱۳) گلتھی یا کھلت کا کھاد

سبز کھادوں میں یہ بھی ایک اچھا کھاد ہے۔ اسکی جڑیں کچھ ایسی جڑ دیتی ہیں
جو کھیت کی طاقت پیدا وار کو بڑھا دیتی ہیں۔ یہ مویشیوں کو بھی کھلایا جاتا
ہے۔ اسکے اوگنے کے لئے زیادہ بارش کی ضرورت نہیں ہوتی اس سبب سے

ربیع کی فصل کے کٹنے کے بعد ہی یہ بویا جاتا ہے اور اوس سے کئی فائدے ہوتے ہیں۔ ایک تو یہ کہ ہر اکھاڑ ہو جاتا ہے اور مویشیوں کا چارہ بھی ہو جاتا ہے۔ دوسرے جہاں یہ بویا جاتا ہے اوس کھیت کی طاقت بڑھ جاتی ہے۔ اور تیسرے یہ کہ جیٹھ بیساکھ کی تپش سے کھیت بہت خشک ہونے نہیں پاتا۔

(۱۴) پتیوں کا کھاد
Leaf manure

قریب قریب جتنے درخت ہوتے ہیں اون سب میں سال بھر میں ایک دفعہ پت جھڑ ہو کر نئی پتیاں نکلتی ہیں۔ گری ہوئی پتیاں کھاد کے لئے بڑی مفید ہوتی ہیں۔ اگر یہ پتیاں ہٹائی نہ جائیں اور خود ہی ہوا کی وجہ سے ادھر ادھر پھیلتی رہیں تو برسات میں سڑ کر زمین میں مل جائیں گی اور کھاد کا کام کرینگی۔ لیکن اس قسم سے پڑے رہنے دینے میں نقصان ہے کیونکہ بہت سی پتیاں ایسی جگہ جا کر اکھٹا ہو جاتی ہیں جہاں کھاد کی ضرورت ہی نہیں ہے۔ اور بہت سی پتیاں پانی کے ساتھ بہکر ندیوں میں جا ملتی ہیں۔ اس سبب سے کسانوں کو چاہئے کہ پت جھڑ کے وقت ان پتیوں سے کھاد بنا لیں۔

پتیوں کے کھاد بنانے کے مختلف طریقے یہ ہیں۔

ایک بڑے گڈھے میں ان پتیوں کو جمع کرلے اور اوپر سے چار انگل مٹی سے ڈھانک کر ایسا انتظام کرے کہ برسات کا پانی اوس گڈھے میں جا گرے۔ پانی جانے سے پتیاں سڑنے لگیں گی اور جب

چہ مہینے میں خوب سڑکر اچھا کھاد بنجاویگی۔

دوم

درختوں کے پت جھڑ کے زمانہ میں (۳) فیٹ چوڑا (۴) فیٹ لمبا اور (۳) فیٹ گہرائی کے چند گڈھے پچاس چالیس پچاس پچاس فیٹ کے فاصلے پر کھود دیجائیں اور روزمرہ جس قدر پتیاں جھڑیں جھاڑ دیسے اون میں جمع کردیجائیں اور جسوقت گڈھا بھر جائے کچھ شورہ والی مٹی او سیر ڈالکر پانی اس قدر چھڑک دینا چاہیے کہ پتیوں کو تری پہونچ جائے پھر اونکو مٹی سے بند کر دینا چاہیے اور دو تین ماہ بعد نکالکر کام میں لانا چاہیے یا اوسکا ذخیرہ رکھ لینا چاہیے۔

سوم

پتوں کو جمع کر کے دھوپ میں خشک کر ڈالو اور اونھیں ہتوڑے سے کچلکر پارہ پارہ کرلو۔ اب آپ اس مجموعہ کو معمولی لکڑی کے صندوق میں بھرلو۔ او سیر پانی چھڑک کر صندوق کو ڈھکن سے خوب مضبوط باندھ دو دو چار روز کے بعد جب ڈھکن کھولا جائے گا تو کچلے ہوے پتوں کی حرارت بہت بڑھی ہوئی ہوگی۔ اب صندوق کو کھلا چھوڑ دو تاکہ پتے ٹھنڈے ہوجائیں۔ یہ کھاد پودھوں کے واسطے ایک عمدہ اور مفید کھاد چند دنوں میں ہو جائے گا۔

چہارم

سبز ترکاریوں کے پتّے مثل شلجم۔ مولی۔ گاجر وغیرہ جو بیکار پڑے رہتے ہیں اگر اِن کو گاڑ دیا جائے تو آیندہ فصل کے کھاد کے کام میں خوب آسکتے ہیں۔ اسطرح پت جھڑ کے علاوہ غیر موسموں میں بھی یہ کھاد تیّار کر سکتے ہیں۔

پنجم

علاوہ سبز پتّیوں کے کھاد کے بھی خشک پتّیوں کا کھاد بھی اِسطرح تیّار ہو سکتا ہے۔ یعنی
خشک پتّیاں زمین میں ایک گڈھا کھود کر دفن کر دیجائیں اور جب بوسیدہ ہو جائیں تب کھیتوں میں کھاد ڈالنے کے زمانہ میں ڈالکر ہل کے ذریعہ سے خوب مٹّی میں ملائی جائیں۔ سوکھی پتّیوں کے کھاد سے زمین بھربھری اور پھولی رہتی ہے اور جن کیڑوں سے زمین کو فائدہ پہونچتا ہے اونکو یہ پتّیاں معقول غذا دیتے ہیں۔

ششم

درختوں سے جھڑے ہوئے پتّوں کو کسی گہرے گڈھے میں اس طریقے سے بھرے کہ پہلے ایک ہاتھ اونچے پتّے بچھاوے پھر شورہ ملے ہوئے پانی سے پتّوں کو تر کرکے دو اونگل اونچی کھاری نمک کی تہ دے اور پھر ایک ہاتھ اونچے پتّے بچھاوے۔ اس طریقے سے پتّے

اور کھاری نمک کی نہیں ہے دے کر سب گڈھے کو بھر دینا چاہئے
تھوڑے دنوں میں پتے سڑ کر کھاد تیار ہو جاوے گا۔
یاد رکھنا چاہئے کہ جس گڈھے میں کھاد بنایا جاوے اوس کا منہ کسی چیز سے
ضرور ڈھنکا رہے۔

ہشتم

سب قسم کے پتے اکٹھا کر کے ایک گڈھے میں بھر دئے جائیں اور اوپر
ایک تہ چار چار پانچ پانچ انچ موٹی مٹی کی بچھا دیجاوے۔ اگر پتے خشک
ہو گئے ہوں تو گڈھے میں ڈالنے سے پہلے تر کر لئے جائیں (۹) سے
(۱۱) مہینے میں یہ پتے گل سڑ کر بالکل نرم ہو جاوینگے۔

سبز کھاد کے متعلق مزید واقفیت

(۱) اسیطرح پیاز لہسن کے ڈنٹھل و پتے۔ امباڑی کریلا
گنوار۔ گوبھی۔ شلجم۔ مولی۔ چقندر۔ اروی۔ ارہر۔ وغیرہ کے
پتے اور اون کے دیگر سبز حصّوں کا کھاد بھی اچھا تیار ہو سکتا ہے
(۲) بعض پھلی دار اجناس و دیگر ایسی ہی قسم کی زراعت مثلاً
نخود۔ مسور۔ مٹر۔ میتھی۔ ارد۔ مونگ۔ موٹھ وغیرہ ایسے اجناس
ہیں کہ خود بخود بہت سا کھاد اون کے پتوں وغیرہ کا گر پڑتا ہے۔ یہ
کھاد بھی عمدہ قسم کا ہوتا ہے۔ جسوقت یہ فصلیں کاٹ لیجاویں فوراً کھیت
میں سہاگہ دیکر ہل چلا دینا چاہئے ورنہ اون کے پتے وغیرہ ہوا سے
اوڑ جاتے ہیں۔

معدنی کھاد

Mineral Manure

پودھوں کے لئے معدنی کھاد بھی اچھے سمجھے جاتے ہیں اسکا سبب یہ ہے کہ وے جڑوں کے ذریعہ سے پودھوں اور درختوں کے سب حصے میں جلدی پہونچتے ہیں۔ برخلاف اِسکے حیوانی کھاد بلا سڑے گلے اوس حالت کو نہیں پہونچ سکتے جس میں وے درختوں کے سب حصے میں پہونچ جائیں۔ یہہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ معدنی کھادوں میں وے ہی کھاد اچھے سمجھے جاتے ہیں جو جلدی گھل جائیں۔ معدنی کھادوں کو تھوڑی تھوڑی مقدار میں دینا چاہئے اِس سے وے بہت خرچ نہیں ہوتے اور نیچے بھی جانے نہیں پاتے۔ اِس کھاد کی قیمت بہت ہوتی ہے اِسی لئے اِس قسم کے کھاد قیمتی فصلوں کے لئے کام میں لائے جاتے ہیں۔ جیسے کپاس، نیشکر وغیرہ۔ معدنی کھاد زیادہ تر اون کھادوں کو کہتے ہیں جو کان سے نکلی ہوئی چیزوں سے بنتے ہیں۔ کپاس کی کاشت کے لئے۔ چونہ اور نمک کے کھاد مفید ثابت ہوئے ہیں اس لئے ہم نے ان ہی دو کھادوں کا ذکر آگے کیا ہے۔ سڑی ہوئی مٹی کا کھاد بھی کپاس کو بہت فائدہ دیتا ہے۔

چونہ کا کھاد

Calcium

کپاس کی کھیتی کے لئے چونہ بہت ضروری چیز ہے۔ بغیر چونہ کے پودھوں کا

تنا جسم ۔ مضبوط نہیں ہوتا ۔ چونہ قریب قریب ہر فصل کے لئے مفید ہے ۔ یورپ اور امریکہ میں اسکا استعمال زیادہ تر ۔ کثرت سے کیا جاتا ہے ۔ ہندوستان کی زمینوں میں چونہ کی بہت کمی نظر آتی ہے ۔ کیونکہ ہم لوگ چونہ کا کھاد کبھی دیتے ہی نہیں ۔ بغیر چونہ کے کوئی پودا زندہ نہیں رہتا مگر ہندوستان میں جو اسکے پودے زندہ رہتے ہیں اسکا سبب صرف یہ ہے کہ خداوند کریم نے راکھ ۔ ہڈی ۔ اور درختوں میں چونہ کا بہت سا جزو عطا کر رکھا ہے اسی وجہ سے زمین کو چونہ کچھ نہ کچھ ملتا ہی رہتا ہے ۔

چونہ کا کھاد دینے سے بالعموم حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں ۔

(۱) چونہ اور اور چیزوں سے بہت جلدی کھاد ملی ہوئی مٹی کو سڑی ہوئی مٹی میں تبدیل کر دیتا ہے ۔

(۲) یہ سڑی ہوئی مٹی کی مدد سے یا اور کسی حکمت سے پودہوں کو پرورش کرنے کے لائق چیزوں کو زمین میں اکٹھا کر دیتا ہے ۔

(۳) اسکے اثر سے مٹی میں کافی نائٹروجن رہ سکتا ہے ۔

(۴) سخت چکنی مٹی والی زمین کو نرم کرتا ہے اور ریتلی کنکریلی زمین کو چکنی کرتا ہے ۔

(۵) جس زمین میں کھٹاپن (acidity) آ گیا ہو اور سیم ہو چونہ ڈالنے سے کھٹاپن اور کڑواپن جاتا رہتا ہے ۔

(۶) مٹی کے سوراخوں کو صاف کرتا ہے اور پودہوں کو قوت پہونچاتا ہے ۔

(۷) لوہے وغیرہ کے جزوں کے زمین میں شامل ہونے سے

جو نقصان پانی میں گھلکر پودھوں کو پہونچتا ہے چونہ وہ نقصان نہیں ہونے دیتا۔

(۸) چونہ اور چیزوں کو جلدی گلادیتا ہے جو پودھوں کو بہت مفید ہوتی ہیں اور نیز جو چیزیں زمین میں ایسی حالت میں ہوں جو پانی میں نہ گھلتی ہوں اور اس وجہ سے پودھے کے خرچ میں نہ آسکتی ہوں۔ چونہ ان سخت سی سخت چیزوں کو گھلجانے اور پودھوں کے خرچ میں آنے کے قابل بنادیتا ہے کہ جس سے پودھے ان چیزوں کو اچھی طرح جذب کر سکیں۔

(۹) یہہ کھاد کھیت میں مضر چیزوں کو روکتا ہے۔

(۱۰) اس کھاد سے زمین گرم ہو جاتی ہے اور بگڑی ہوئی زمین بھی پھل دینے لگتی ہے۔

(۱۱) اگر جنس کھانے کے لایق ہو تو چونہ کے کھاد سے پھل ذائقہ دار اور میٹھے ہو جاتے ہیں۔

چونہ کا کھاد دو شکلوں میں کام میں لایا جاتا ہے۔ ایک تو بنا بجھی شکل میں دوسری بجھی ہوئی حالت میں۔

بنا بجھی ہوئی حالت میں چونہ کے کھاد سے حسب ذیل فائدے ہیں

(۱) وہ تمام چیزیں جو زمین میں بلا گلی ہوں اونکو گلا دیتا ہے۔

(۲) زمین کی کھٹاس کو دور کرتا ہے۔

(۳) زمین کے موجودہ شوریلے اور نمکین مادوں کو مفید بنادیتا ہے

(۴) شورے کے اجزا کو زمین میں ترکیب سے پیدا کر دیتا ہے۔

(۵) زمین میں موجود مفید چیزوں کو بڑی مدد دیتا ہے۔

وغیرہ وغیرہ صفات ہیں۔

اب ایک اور بات قابلِ غور ہے کہ چونہ کس طریقے میں دینے سے مُفید ہوگا۔ عام طور پر بجھا ہوا چونہ دینا مُفید بتلایا جاتا ہے اس سے بہت فائدے ہوتے ہیں۔ چونہ بجھانے کی ترکیب یہ ہے۔

(۱) تیز چونہ ہوا میں کچھ دن رکھنے سے کام کے لائق ہو جاتا ہے یہ چونہ چکنی مٹی والی زمین میں دینے سے فائدہ مند ہوگا۔

(۲) دوسری ترکیب چونہ بجھا کر دینے کی یہ ہے۔ لیکن اس ترکیب سے بعض بعض تجربہ کاروں کو اتفاق نہیں ہے۔ یعنی کسان لوگ چونہ کا ڈھیر لگا دیتے ہیں اور ہوا میں اوسے پڑا رہنے کے بعد برسات سے اوسے بجھا بجھا کر پھر کھیت میں دیتے ہیں اس سے کچھ فائدہ نہیں ہوتا بلکہ ایک قسم کا نقصان ہوتا ہے۔ کیونکہ چونہ کی کیمیائی ترکیب بگڑ جاتی ہے۔ اگر اس صورت کو اس ترکیب سے کیا جائے کہ چونہ کے ڈھیر پر پانی ڈالا جائے اور اوس چونہ کے ڈھیر کو پھر مٹی سے ڈھانک دیا جائے تو اس ترکیب سے بجھا ہوا چونہ ریتیلی زمین میں دینے سے مُفید پڑے گا۔ اور عام طور پر سب زمینوں میں چکنی مٹی میں بجھا ہوا چونہ مُفید پڑتا ہے۔

اب قابلِ غور یہ امر ہے کہ چونہ کو اکیلا ہی کھیت میں دینا چاہیے یا کسی اور کھاد کے ساتھ شامل کر کے دینا چاہیے۔ عالمانِ زراعت نے بالاتفاق یہ فیصلہ کیا ہے کہ خالی چونہ ہرگز کھیت میں نہ دینا چاہیے اسلئے پہلے گوبر وغیرہ کا کھاد دیکر ہل چلا دینا چاہیے اور پھر چونہ کا کھاد دینا چاہیے۔

ایک صاحب اسکے کھاد بنانے کی ترکیب اسطرح لکھتے ہیں۔

چونہ کی (۶) یا (۷) انچ کی ایک تہ جماوے اور اوسپر پھر ویسی ہی ایک گوبر کی تہ لگائیجائے اسکے بعد ایک اور تہ چونہ کی دیجائے اور سب کے اوپر سٹرک کی مٹی کی تہ جمائیجائے اور اگر چونہ سے آدھا نمک اوس میں ملا دیا جائے تو اور بھی مفید ہوگا۔

عام طور پر سٹرک یا گلیوں کی دھول کے ساتھ یہ کھاد دینے سے بڑا فائدہ بتایا جاتا ہے۔

چونہ کے کنکر کا نیچے لکھے ہوئے طریقے سے اچھا کھاد تیار ہو سکیگا۔

کنکر کی مٹی اوسی طریقے سے لگاوے جیسے چونہ بجھانے کے واسطے لگائی جاتی ہے۔ لیکن لکڑی کم دینا چاہئے کہ جس سے کنکر ادھ جلے رہجاویں۔ ان جلے کنکروں کو چکی وغیرہ سے باریک کر کے دوسرے کھاد میں ملا کر دینا چاہئے یا اس کنکر کے چورے کو گائے کے پیشاب سے یا کھاری نمک ملے ہوئے پانی سے چھڑک دینے سے بھی بہت فائدہ ہوگا۔ اور اچھا کھاد تیار ہو جاویگا۔

سبز کھاد کے ساتھ چونہ دیا جائے تو یہ چونہ سبز کھاد کو بہت ہی جلد سڑا گلا کر پودے کے کام آنے کے لائق بنا دیتا ہے۔

یہ بات اچھی طرح یاد رکھنے کے لائق ہے کہ جس زمین میں چونہ کا کھاد دیا جاتا ہے اوسکو چونہ بہت جلد کمزور کر دیتا ہے کیونکہ پودہ کی خوراک کی جو چیزیں زمین میں موجود ہیں اونکو چونہ تھوڑے ہی عرصہ میں خرچ کرا دیتا ہے اسلئے مناسب یہی ہے کہ اوس میں گوبر یا سبز پودھوں کا کھاد ضرور دیا جائے تاکہ جو چیزیں پودے نے زمین سے لیویں

وہ اِن کھادوں سے پوری ہو جاویں۔

مقدار کھاد

مدراس کے مسٹر رابرٹسن فی ایکڑ (۱۰۰) سے (۲۰۰) سیر تک اس چونہ کے کھاد کو دینا مفید بتلاتے ہیں علی ہذا مسٹر مکرجی ایم اے اپنی مشہور کتاب ہینڈبک آف انڈین ایگریکلچر میں تین من فی ایکڑ تک کھاد دینے کی ہدایت فرماتے ہیں۔

جس زمین میں بہت سے پتے درختوں سے گر کر گل چکے ہوں یا جہاں پتوں کا کھاد دیا گیا ہو اس جگہ تھوڑا سا چونہ دینا مفید ہوگا۔ ہر طرح کے بیج یا چھوٹے پودے کے نزدیک چونہ نہیں دینا چاہیئے کیونکہ یہ ایک جلا دینے والی چیز ہے۔

اگر کسی فصل کو سب سے پہلے پیدا کرنے کی ضرورت ہو تو پہلے زمین تیار کرنے کے وقت تھوڑے سے چونہ کے پانی کا کھاد زمین میں دیا جاوے پھر تخم ریزی کیجاوے۔ تو فصل بہت جلد تیار ہوگی۔

چونہ تخم ریزی کے ایک دو ہفتہ پہلے کھیت میں دینا چاہیئے۔

چونہ کا کھاد ہر چوتھے یا چھٹے برس دینا چاہیئے۔ چونہ کپاس کی خاص خوراک ہے اسلئے چونہ کا کھاد کپاس کو خصوصیت کے ساتھ مفید ہوگا۔

چوتھے سال چونہ کے کھاد کی مقدار پہلی مرتبہ سے نصف یا چوتھائی ہوگی۔

چونہ کا کھاد دینے کے بعد کھیت میں ہل چلا دینا چاہیئے۔

نمک کا کھاد

Sodium Chloride :-

نباتاتی زندگی کے لئے نمک ایسا ہی ضروری ہے جیسا حیوانی زندگی کی صحت کے لئے۔ اور ہزارہا کاشتکار اپنے تجربہ سے اس بات کو ثابت کر چکے ہیں کہ نمک میں زمین کے زرخیز ہونے کی صفت موجود ہے۔ زراعتی اغراض کے لئے نمک کا استعمال کوئی نیا خیال نہیں ہے اور یہ بات تو ثابت ہے کہ حضرت عیسیٰ سے کئی صدیاں پہلے رومی اور چینی لوگ نمک کو بطور کھاد کے استعمال کرتے تھے لیکن یہ امر کہ انیسویں صدی میں اسکا زراعتی استعمال کیوں کم ہو گیا۔ بہت سے محققین کے نزدیک راز سربستہ ہے۔ اس ترک استعمال کی اغلب وجہ وہ ٹیکس قرار دیا جاسکتا ہے جو پہلے نمک پر لگایا گیا۔ اب جبکہ سستا اور آسانی سے مل سکتا ہے ہم اس امر کی توقع رکھ سکتے ہیں کہ لوگ اسکے اوصاف کو عام طور پر تسلیم کرینگے۔ علاوہ ازیں نمک کو بطور کھاد بہت کم استعمال کرنے کی غالباً ایک اور وجہ بھی ہے وہ یہ کہ زراعت پیشہ لوگ زمین میں اسکے عمل کو پورے طور پر نہیں سمجھتے۔

نمک پودے کیلئے خوراک مہیا کرتا ہے

تجربہ سے ثابت ہوا ہے کہ نمک میں زمین کے توڑنے اور اسکے اجزا کو قابل خورش بنانے کے لئے بارش کے پانی سے (۲۰) گنا زیادہ حل کرنیکی طاقت موجود ہے۔ نمک کو اس لحاظ سے ایک ایسا کیمیائی ایجنٹ

قرار دیا جا سکتا ہے جو پودے کی خورش کے لئے اُن تمام اجزا کو حل کرتا ہے
جو زمین میں موجود ہیں اور جب ہم اس امر کو پیش نظر رکھیں کہ تمام زمینوں
میں قابل خورش اجزا کا ۹/۱۰ حصہ بیکار پڑا ہوا ہے اور صرف ۱/۱۰ کام آتا ہے تو
ہمیں نمک کے حل کرنے والی طاقت کو نہایت ضروری اور اہم خیال کرنا چاہئے
اگر بھاری زمین میں پہلے نمک ڈال لیا جائے تو یہ نرم اور بھُربھُری ہو جائیگی۔

نمک پانی کو جذب کرتا ہے

نمک نہ صرف کرۂ ہوائی سے تری کو جذب کرتا ہے بلکہ زمین میں اس قدر
نمی رکھتا ہے کہ بارش کی کمی کو بھی پورا کر دیتا ہے۔ یہ امر پایۂ تحقیق کو پہونچ چکا
ہے کہ جن زمینوں میں نمک کی کافی مقدار ہوتی ہے وہ کرۂ ہوائی سے
امونیا کی ایک خاص مقدار جذب کرتا ہے جس سے کہ پودے کی نائٹروجن
والی خوراک بڑھ جاتی ہے۔ بہت سے اضلاع سے یہ رپورٹیں پہنچی ہیں کہ
۱۸۹۶ء کے اوائل میں سخت گرمی پڑنے سے جن زمینوں میں نمک ڈالا
گیا وہاں بہت عمدہ فصلیں ہوئیں۔

نمک زمین کو صاف کرتا ہے

چونکہ نمک میں یہ تاثیر ہے کہ وہ زمین کے تمام اندرونی اجزا کو گھلا دیتا ہے
اور زمین کے گندے پانی کو یکساں طور پر کارآمد بنا دیتا ہے اس لئے
نمک کی نسبت یہ کہا جا سکتا ہے کہ وہ زمین کو اس کی تمام آلائشوں سے
صاف کرتا ہے۔

نمک خودرو بوٹیوں اور کیڑوں کو ہلاک کرتا ہے

اگر نمک کو زمین پر اچھی طرح سے چھڑک دیا جائے تو یہ خودرو بوٹیوں اور کیڑوں کو نیست و نابود کرنے کا کارگر علاج ہے۔ اس مطلب کے لئے موسم خزاں میں اسکا استعمال زیادہ مفید ہے۔ گہری جڑوں اور کیڑوں کو ہلاک کرنے کے لئے بعض صورتوں میں (۷) ہنڈرڈ ویٹ[1] سے (۱۰) ہنڈرڈ ویٹ تک فی ایکڑ کے حساب سے اسکا ڈالنا ضروری ہے۔ اس سے کھیت کے کیڑے دیمک وغیرہ سب نیست و نابود ہو جاتے ہیں۔

غرضکہ تجربہ سے ثابت ہو گیا ہے کہ نمک تقریباً ہر ایک فصل کے لئے عمدہ کھاد ہے۔ بعض فصلوں کی پیداوار تو بغیر اس کے مطلق زیادہ ہوتی ہی نہیں۔ مسٹر ایچ اسٹوارٹ (امریکہ) بیان کرتے ہیں کہ میں نے ہمیشہ اپنی فصلوں میں چھ سو (۶۰۰) پونڈ فی ایکڑ نمک ڈالا ہے اور اپنی پیداوار دوگنی کر لی ہے۔

مویشی خانہ کے کھاد میں اگر نمک ملا دیا جائے تو بہت عمدہ کھاد بنجاوے گا یا کھاد کے ڈھیر میں اگر نمک کی مناسب مقدار ڈالی جاوے تو یہ نباتاتی مادہ کو جلد گلاتا ہے لیکن اسکی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ یہ کھاد میں سڑنے کے عمل کو جاری اور امونیا کو اُڑنے سے روکتا ہے

[1] ایک ہنڈرڈ ویٹ قریباً ایک من ۱۴ سیر کا ہوتا ہے۔

اس کے علاوہ اون بے شمار کیڑوں کو ہلاک کر دیتا ہے جو کھاد کے ڈھیروں میں پیدا ہو جاتے ہیں۔ اگر گھروں کے کوڑے کرکٹ میں جسکو بطور کھاد کے استعمال کیا جاتا ہے نمک ملا دیا جائے تو یہ اپنے کیمیائی عمل سے کھاد کو زیادہ قیمتی اور مفید بنا دے گا۔

مسٹر مکرجی ایم۔ اے پروفیسر ایگریکلچرل کالج سبپور (بنگال) اپنی مشہور کتاب ہینڈ بک آف انڈین ایگریکلچر میں کپاس میں نمک کے کھاد کو مفید بتلاتے ہوئے اسطرح ارقام فرماتے ہیں۔

For cotton salt is a very useful manure on soil fairly rich in lime. It makes cotton bear longer in the season & stand drought better. It increases the quantity & improves the quality of lint

مطلب یہ ہو کہ کپاس کے لئے نمک اون زمینوں میں ایک بہت مفید کھاد ہے جن میں چونہ زیادہ ہوتا ہے۔ اسکے کھاد سے روئی (بنولے) کا ریشہ کی مقدار زیادہ ہو جاتی ہے۔ اور ریشہ باریک ہو جاتا ہے۔ کپاس کی فصل کو نمک کا کھاد پانی سے بھی بچاتا ہے اور اس کھاد سے سن کپاس وغیرہ کے ریشے بھی مضبوط ہوتے ہیں۔

نمک کے استعمال کے وقت مندرجہ ذیل امور کو مدِ نظر رکھنا چاہئے

(۱) بیج کو نمک کے ساتھ نہیں ملانا چاہئے۔

(۲) بہت سرد اور چکنی زمین میں نمک ڈالنا مناسب نہیں ہے تاہم اگر ہل چلانے سے پہلے ڈال لیا جائے تو یہ ایسی زمین کے اجزا کو ایک دوسرے سے علیحدہ کرنے میں مدد دیتا ہے۔

(۳) تمام زمینوں میں نمک کے کم و بیش استعمال کرنے کے متعلق سائنس دان اصحاب نے جو وجوہات قرار دی ہیں ان میں سب سے بڑی اس حقیقت پر مبنی ہے کہ کلورائڈ آف سوڈیم (ایک قسم کا نمک) دوسری حل ہونیوالے نمک کی طرح ہمیشہ زمین سے دریاؤں اور سمندروں میں چلا جاتا ہے۔ اگر زمین کو زرخیز رکھنا مطلوب ہو تو اس کمی کی تلافی ضرور کرنا چاہیئے۔ جن لوگوں کی زمین سمندر کے ساحل پر واقع ہے اور جو یہ خیال کرتے ہیں کہ انکی زمین کو نمک کی ضرورت نہیں وہ غلطی پر ہیں کیونکہ سمندر کی ہوا بھی نمک کو اپنے ساتھ لیجاتی ہے مگر ہاں بعض بعض جگہ بلحاظ حالات اکثر و بیشتر سمندر کے کناروں کے ملکوں میں اس کھاد کے دینے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ غرضکہ زمین میں موجودہ نمک بارش اور طغیانی کے ذریعہ جو صدیوں سے اس عمل کو جاری رکھے ہوئے ہے سمندر میں چلے جاتے ہیں اسلئے ضروری اور لازمی ہے کہ اس کمی کو گاہ بگاہ نمک کے کھاد سے پورا کیا جائے

ان وجوہات سے جیسے جیسے زمین میں کم یا زیادہ نمک کے جزو ہونگے ویسے ہی اسکا کھاد کم و بیش دیا جائے گا۔ زمین میں نمک کی مقدار کسقدر ہے یہ ہر ایک کاشتکار جانتا ہے اور اچھی طرح سمجھ سکتا ہے۔

(۴) جو لوگ نمک کے استعمال سے تجربہ کرنا چاہتے ہیں اون کو یہ مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ سے فی مربع گز دو اونس (ایک چھٹانک) یا زیادہ سے زیادہ ایک مٹھی بھر نمک ڈالیں اور پھر فصل کی حالت جانچیں۔

(۵) جہانتک ہو نمک کا کھاد دوسرے کھادوں کے ساتھ باریک کر کے کھیتوں میں دیا جائے۔ ہندوستان میں نمک اون زمینوں کو فائدہ دے گا جو ریتیلی ہوں یا خشک ہوں کیونکہ نمک میں یہ صفت ہے کہ وہ ہوا سے نمی چوستا ہے جس سے کھیت کو بہت فائدہ پہونچتا ہے جن زمینوں میں پہلے ہی سے نمک زیادہ ہے جیسے اوسر وغیرہ زمینیں وہاں نمک نہیں ڈالنا چاہیے۔ جن زمینوں میں کھار کا کوئی جزو نہ ہوگا یا کمی ہوگا وہاں نمک کا کھاد دینے سے کپاس کی فصل زور پکڑے گی۔

کھاد کے لئے بڑھیا نمک کی ضرورت نہیں ہے اسلئے ارزاں قیمت کا نمک کام میں لانا چاہیے۔

نمک میں دو چیزیں خاصکر ہوتی ہیں۔ ایک کلورائن۔ دوسری سوڈیم (کھاری مٹی) اسی سبب سے نمک کا کھاد دینے سے کھیت میں کھاری مٹی پہونچتی ہے جس سے زمین طاقتور ہوتی ہے۔ اس نمک کے کھاد میں بڑا بھاری وصف یہ بھی ہے کہ یہ اگر اناج کے کھیت میں دیا جائے تو اناج کا دانہ اچھی طرح بڑھتا ہے اور گندم کی طرح جو جڑیں پھیلتی ہیں اونکو اسکے کھاد سے بڑا زبردست فائدہ ہوتا ہے۔

مقدار کھاد

سمندر سے دور کے ملکوں میں فی ایکڑ (۲) من سے (۳) من تک فی ایکڑ

کھیت کی طاقت کے موافق یہ کھاد دیا جاتا ہے۔ بعض ماہرین زراعت ۲۰ سیر سے ایک من تک ہی کافی سمجھتے ہیں۔

سڑی ہوئی مٹی کا کھاد

اسکا استعمال کرنے سے پھر پودے میں کیڑا لگنے کا ڈر نہیں رہتا۔ تھوڑا تھوڑا طوطیا ڈالنے سے اور بھی فائدہ ہوتا ہے۔ اس کھاد سے ہر فصل کو فائدہ پہونچتا ہے۔ لیکن آم۔ کٹھل۔ ناریل۔ کیلہ۔ لیچی۔ فالسہ سنترہ۔ لیموں۔ اور کپاس کو بہت فائدہ پہونچتا ہے۔

شاملاتی یا متفرق کھاد

Commercial Fertilizer or Miscellaneous Manures

اس کھاد کے متعلق ضمناً بہت سا ذکر اوپر کے صفحات میں بھی آچکا ہے کیونکہ مختلف کھادوں کے سلسلے میں ضرورت کے لحاظ سے وضاحت سے ذکر کرنا لازم اور ضروری تھا۔ تاہم اب ہم یہاں مختصراً ان کھادوں کا ذکر کرینگے جو مختلف طریقوں سے تیار ہوتے ہیں یا قابل الحصول ہیں یا دوسرے لفظوں میں شاملاتی کھاد ان کھادوں کو کہہ سکتے ہیں جو اوپر شمار کئے ہوئے تینوں قسموں کے کھادوں کے ملانے سے یا کم قسموں کے ملانے سے طیار ہوتے ہیں جیسے ایک من کنکر کے چورے میں گائے و بھینس کا پیشاب و گوبر ملانے سے ایک جدید کھاد تیار ہو جاتا ہے۔ یہ دوائی ہو جائیگی

بعد بیجا کھاد کھیت میں دیا جائے اور سینچائی کا اچھا انتظام کر دیا جائے تو اس کھاد سے بڑا فائدہ ہوتا ہے

کوڑے کرکٹ کا کھاد

جتنا کوڑا کرکٹ وغیرہ گھر کا ہو جسکو کسان ناچیز جانکر پھینک دیتے ہیں اوس میں بہت انوکھا کھاد رہتا ہے۔ اگر ایسے کوڑے و کرکٹ کو علیحدہ ایک گڈھے میں اکٹھا کر کے سڑاویں تو گھر میں اور گاؤں میں صفائی کی صفائی بنی رہی اور بلا دام سیکڑوں بیگہ زمین کے واسطے ایک عجیب اور مفید کھاد ہاتھ آجائے۔ اس سے زیادہ سستا اور سہل الحصول کھاد کوئی دوسرا کھاد نہیں ہو سکتا۔

کوڑا کرکٹ ایک سال میں اچھے طور پر سڑ جاتا ہے۔ اور خشک ہو جانیکے بعد نرم ہو جاتا ہے۔ یہ تو بھی کسی قسم کی نہیں ہوتی اور ہر فصل کو اس سے فائدہ پہونچتا ہے۔

قصبات اور شہروں کے نالے

بڑے بڑے شہروں اور قصبوں میں جہاں میونسپلٹی کا انتظام ہے وہاں تندرستی و صفائی کے خیال سے آبادی سے باہر گندا پانی گرانیکے لئے نالے نالیاں بنی رہتی ہیں۔ انھیں نالیوں سے کل گندا پانی۔ کوڑا کرکٹ پیشاب وغیرہ بہتا ہے اور یہہ انھیں نالے اور نالیوں کے ذریعہ کسی ندی یا میدان میں جاکر گرتا ہے۔ اکثر بڑے بڑے دیہاتوں میں بھی جہاں کہیں بازار ہاٹ یا منڈیاں ہوتی ہیں وہاں بھی ایسا ہی انتظام

ہوتا ہے۔ اون کسانوں کو کہ جنکے کھیت کے قریب ہوکر یہ نالیاں جاتی ہو جاتا ہے کہ وہ ایسے پانی سے اپنے کھیت کو سینچیں۔ اس سے انکو دو فائدے ہونگے۔ ایک یہ کہ کھیت میں سینچائی اور دوسرے ایک مفید کھاد کا کھیت میں پڑنا۔

جہاں کہیں ہندوستان میں یہہ کھاد دیا گیا ہے وہاں نتیجہ بہت مفید رہا ہے۔

لوہے کے چورہ کا کھاد

آجکل ہندوستان میں لوہے کی بھٹیاں بھی ہو چلی ہیں۔ ان بھٹیوں کی جلی ہوئی مٹی اور لوہے کا جلا ہوا چورہ بھی ایک مفید کھاد ہے۔ اسکا وصف ہڈی کے کھاد کی مثل شمار کیا جاتا ہے۔

کنکر کا چورہ اور گوبر وغیرہ کا شامالاتی کھاد

الف۔ دس من گوبر کوڑے کے کھاد میں کھاری نمک سے بنایا گیا ایک من کنکر کا چورا ملانا۔

یا

ب۔ ایک من گائے بھینس کے پیشاب سے بنے کنکر کے چورے میں (۱۵) من گوبر کا کھاد ملانا۔

نوٹ۔ الف و ب دونوں لکھے ہوئے کھادوں کو شامل کر کے دینا یا دونوں کو شامل کر کے اوس میں (۲۰) سیر ہڈی کا ملانا۔

تالاب یا جھیلوں کی تہ کی مٹی یا راستوں کی گرد وہ جہاں مویشی رہا کرتے

جاتے پھرتے ہیں۔ جھیلوں یا گڈہوں کا وہ سڑا گلا پانی جو سڑ کر بدبو کر جاتا ہے۔ یا جس میں سنی یا سن سڑایا جاتا ہے۔ اگر محض پانی ہی ایسے گڈہوں یا جھیلوں میں پایا جاوے تو اوس میں گوڑا کرکٹ لید وغیرہ ڈالکر اس پانی کو سڑالیا جاوے۔

کپاس کے پتے اور ڈنٹھل سے جن میں سے کپاس نکال لیتے ہیں اور کپاس کی لکڑیوں کی راکھ۔ (کپاس کی کاشت کے لئے بیحد مفید کھاد ہے)

کھاد کے متعلق دیگر ضروری اور متفرق باتیں

ہم نے جسقدر کھاد کی قسمیں اوپر بتائی ہیں وہ قریب قریب سب ایسی ہیں جنکی قیمت کچھ نہیں دینی پڑتی اور اگر دینی پڑے گی بھی تو بہت ہی کم برائے نام قیمت دینا ہوگی اسلئے کھاد کے لئے صرف فکر سے جمع کرنے اور تیار کرنے کی محنت ہے جسکو ہم نے بہت شرح وبسط کے ساتھ مختلف آسان سے آسان طریقوں میں گذشتہ صفحوں میں بیان کیا ہے۔

یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ جیسی شروع میں کاشت سے پہلے کھاد کی ضرورت ہے ایسی ہی درمیان میں۔ جب فصل قریباً دو ماہ کی ہوتی ہے تو وہ کھاد کا اچھا جوہر جذب کرلیتی ہے۔ پھر پاؤ یا ڈیڑھ پاؤ کھاد اگر ہر ایک پودے کی جڑ میں دیدیا جاوے تو فصل جلدی اور اچھی پختہ ہو جاتی ہے اگر پودوں کے دیکھنے سے معلوم ہو کہ پہلا کھاد خرچ ہو چکا ہے تو پختگی کے لئے اور کھاد دینا چاہیئے ورنہ دانہ یا پیداوار پتلی۔ ناقص اور

کم ہوگی۔ ہمارے پاس اسوقت کمسٹری (علم کیمیائی) کے ایسے آلات نہیں ہیں جس سے ہم پہلے ہی یہ معلوم کرسکیں کہ اس کھیت میں فلاں چیز کسقدر کم ہوگئی ہے تاکہ اوسی قسم کا کھاد ڈالکر وہ کمی پوری کرسکیں۔ مگر ہمارے زمیندار و کاشتکاران کو پہلے سالوں کے تجربہ سے اس قدر معلوم ہوجاتا ہے کہ اس کھیت میں اناج یا کپاس نہیں ہوگا۔ یا کم ہوگا جن کاشتکاروں کو اس قدر تجربہ ہو اون کے لئے تو کچھ مشکل نہیں ہم صرف اون کو اس قدر بتلانا ہوگا کہ فلاں چیز کا کھاد فلاں جنس کے لئے مفید ہے اور یہ غیر مفید۔ پھر اپنے تجربہ سے وہ انداز کر سکتے ہیں۔ تاہم۔ ہم اون شایقین کسانوں اور زمینداروں سے سفارش کریں گے کہ وہ اس قسم کے تجربہ کے لئے اون کی خاص زمینوں میں کون سا کھاد مفید ہوگا۔ حسب ذیل تجربہ کر کے کاشت کپاس کر سکتے ہیں۔

عموماً اس باب میں تبلاے ہوئے مختلف کھاد کاشت کپاس کے لئے مفید ہوں گے تاہم اگر یہ دیکھا جاوے کہ اوپر تبلائے ہوئے کھادوں میں سے زمینوں میں کون سا کھاد سب سے بہتر اور مفید ہوگا اسکے لئے اگر زمیندار ایک بیگہ زمین لیکر اوس میں ٹکڑے کر کے مختلف کھاد دیویں اور اوسکے نتیجے کو دیکھیں تو اچھی طرح معلوم ہوسکیگا کہ کونسا کھاد مفید ہوگا اور اس نتیجہ سے آیندہ سال کھاد دیسکیں گے اور اپنے موضع کے دیگر کاشتکاروں کو بھی خبردار کرسکیں گے۔ یہ سب سے عمدہ عملی تجربہ کھاد کی جانچ کا ہوگا اور اسطرح کام کرنے سے کسی مزید کیمیائی تجربہ کی ضرورت نہ رہے گی اور اس میں کسی قسم کی دقت اور بیجا صرفہ بھی نہ ہوگا۔ کیونکہ اوپر لکھے ہوئے کھاد دینے سے پیداوار

بھی معمول سے اچھی ہوگی۔
کسانوں کو کھیت میں کھاد دیتے ہوئے دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ اون کو اس بات کا کچھ بھی خیال نہیں ہوتا کہ کس کھیت میں کتنا کھاد دینا چاہیئے۔ ایک ہی کھیت میں کسی جگہ کھاد کا ڈھیر لگ جاتا ہے اور کسی جگہ بالکل نہیں۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بہت سا کھاد بیکار جاتا ہے اور بہت سی زمین بغیر کھاد کے رہجاتی ہے۔ اکثر کھیتوں میں کھاد کے ڈھیر بہت دنوں تک پڑے رہتے ہیں۔ ہوا۔ اور بارش کی وجہ سے کھاد کے مفید اجزا زائل ہوجاتے ہیں اسلئے کسانوں کو چاہیے کہ بارش آنے کے پہلے کھیت میں کھاد چھوڑیں اور بہت جلد اوس کھاد کو کھیت میں برابر کرکے کھیت کو اچھی طرح جوت دیویں جس سے کھاد کھیت کی مٹی میں ملجائے۔ کھاد زیادہ بھی نہ دینا چاہیئے ورنہ بجائے فائدے کے نقصان ہوگا۔ کپاس کے لئے زیادہ مقدار میں کھاد دینا نہایت ضرررساں ہوگا۔ زیادہ کھاد سے کپاس میں پھل کم لگیں گے اسلئے پیداوار کم ہوگی۔
ہرحالت میں قبل کھاد دینے کے اوسے خوب باریک کرلینا چاہیئے۔

کھاد کسوقت اور کسطرح دینا چاہیئے

اب یہ امر کہ کھیت میں کسوقت اور کسطرح کھاد دیا جائے قابل تحریر ہے اسکے لئے یہ بتلانا ضروری ہے کہ جو کھاد بہت جلد گھلنے والے ہوتے ہیں جیسے گوبر۔ میلا۔ کھلی۔ ان کو کھیت میں اوس وقت دینا چاہیئے جبکہ

سب جوتائیاں ہوچکیں اور صرف آخری جوتائی باقی ہو جسکے بعد تین چار دن میں جنس کاشت کرنی ہو یعنی کاشت کرنے سے تین چار دن پہلے کھاد کھیت میں پھیلاکر اور دو تین دفعہ ہل چلاکر مٹی میں اچھی طرح ملادیا جائے۔ مگر زمینداروں کے لئے گوبر کے کھاد کے لئے مشکل ہے کہ وہ ایک دو دن میں ہی کھتہ سے کھاد نکالکر فوراً کھیت میں پھیلادیں کیونکہ اون کے پاس کافی ڈھلائی کا سامان نہیں ہوتا۔ بعض دفعہ کاشت سے پہلے اون کو فرصت بھی نہیں ہوتی۔ کاشت سے ایک دو ماہ پہلے جب اونکو فرصت ہوتی ہو تو کھاد کے کھتوں کو کھولتے ہیں اور روزانہ ایک دو گاڑی کھیت میں ڈالتے رہتے ہیں اس میں اس قدر نقصان ہوتا ہے کہ کھاد کی نصف طاقت ضائع ہوجاتی ہے بلکہ بعض وقت دو تہائی طاقت اوڑ جاتی ہے اور صرف ایک تہائی رہجاتی ہے۔ اِسکا علاج صرف یہ ہوسکتا ہے کہ جبوقت کھتہ کھولاجائے فوراً کھاد کھیت میں پہونچایا جائے اور جلد مٹی میں ملاکر جنس کاشت کیجائے اور اگر رفتہ رفتہ کھاد کھیت میں پہونچایا جائے تو ضرورت ہے کہ ہر وقت کھتہ سے نکالتے وقت اوسے مٹی۔ راکھ چٹائی وغیرہ سے ڈھانک دیا جائے۔

یہ تو اوس کھاد کا ذکر ہوا کہ جو قبل کاشت جنس دیا جاتا ہے۔ لہذا اب اوس کھاد کا ذکر کیا جاتا ہے جو کاشت کرنے کے بعد دیا جاتا ہو۔

کپاس کے لئے بعض بعض جگہہ یہ کام کرتے ہیں کہ اوّل کپاس کے پودے کو تین تین فیٹ کے فاصلے پر سیدہی لائنوں میں لگا دیتے ہیں جب کپاس ایک ایک بالشت کی ہوجاتی ہے تو پودے کی ہر ایک جڑ کے گرد قریباً آدہ سیر بارد گوبر نرائی کے وقت زمین کے اوپر رکھدیتے

ہیں جس میں سیاہ بھونڈ پیدا ہو کر پودے کے گرد گھر سے سوراخ کر دیتا ہے۔ اوس کے بعد پانی دیا جاتا ہے۔ مگر دیکھا گیا ہے کہ کسی کسی جگہہ تو بھونڈ (سیاہ کیڑا) پیدا ہو جاتا ہے اور باقی گوبر خشک ہو کر کھیت میں پانی دینے کے وقت پانی میں تیرتا پھرتا ہے مگر کپاس کو فائدہ ضرور پہونچ جاتا ہے۔

دوسری صورت کپاس الستیادہ کو کھاد دینے کی یہ بھی ہے کہ گوبر کوڑے کا خمیر شدہ۔ یعنی تیار کھاد ہر ایک پودے کی گرد تین چار انچ فاصلہ چھوڑ کر چار انچ گہرا حلقہ کھود کر دیا جاتا ہے اور اس میں قریباً آدہ سیر کھاد بھر کر اوپر سے ڈہانک دیا جاتا ہے اور پانی دیا جاتا ہے۔ یہ صورت زیادہ مفید ہی۔ اس سے اسقدر پودا پھیلتا ہے کہ پانچ چھ سوٹینڈیاں (ٹوبلیں) لگتی ہیں اور پیداوار فی ایکڑ (۲۰) من کپاس کی ہو جاتی ہے۔ پیداوار کے مقابلے میں محنت اور خرچ کچھ بھی نہیں۔ ایک ایکڑ میں چار پانچ آدمی اسطرح کھاد لگا لیتے ہیں۔ کپاس کے لئے ہی یہ صورت اچھی ہے اور پودوں میں یہ بات نہیں ہو سکتی۔

جن علاقوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے وہاں یہ کھاد کا استعمال کسطرح کرنا چاہیے

اسکی صرف اس قدر احتیاط رکھنی ضروری ہوتی ہے کہ کثرت بارش سے ایک کیاری کا پانی دوسری کیاری میں ٹوٹ کر نہ چلا جائے۔ اگر چلا جا سکتا

۹ معراج ۱۸

تو کھاد کو بھی ساتھ ہی لئے جائیگا۔ پہاڑی علاقوں میں جہاں بارش زیادہ ہوتی ہے وہاں برسات کے موسم میں کھاد نہیں ڈالا جاتا جب بارش ختم ہو جاتی ہے اوسوقت کھاد ڈالتے ہیں جس سے ربیع کی فصل کو بہت فائدہ ہوتا ہے اور اوس میں خریف کی فصلیں بھی کاشت کر دیتے ہیں کیونکہ ربیع کی فصل میں بھی کھاد کا کل اثر خرچ نہیں ہو جاتا بلکہ خریف کے لئے بھی رہجاتا ہے۔ اِس عام تجربہ کا خلاصہ یہ ہے کہ جو کھاد کھیت میں ڈالا جائے وہ کھیت میں ہی اوسیطرح رہے جسطرح پھیلایا گیا ہے اگر پانی کی کثرت سے بہہ کر کھیت سے نکل جائے گا تو کھاد ضائع ہو جائیگا۔

ہم نے کھاد کی نسبت اپنے پیارے ناظرین کو بہت لمبے چوڑے مضمون میں ڈالکر ضرور بہت پریشان کیا ہے مگر ہم معافی چاہتے ہیں کہ ہم ایسا کرنے پر مجبور تھے۔ کیونکہ کپاس کے لئے یہ مسلمہ امر ہے کہ یہ کھاد کو بہت اور بالضرور چاہتی ہے اسلئے بہت سے آسانی سے تیار ہونیوالے اور سہل الحصول اور بے حد مفید کھادوں کا ذکر بہت وضاحت اور ترتیب سے کیا جانا لازمی اور ضروری سمجھا گیا۔



معراج ۹
۹
۱۸

نمبر (۳)

بیج کیسا ہونا چاہئے اور بونے سے پہلے
بیج پر کیا عمل ہونا چاہئے کہ اوسکی پیداوار
عمدہ ہو
اور بیماریوں سے محفوظ رہے۔ اور کسطرح
اور کسقدر بونا چاہئے اور بیج جمنے پر کیا احتیاط
اور
حفاظت ہونا چاہئے کہ جس سے نقصان نہ ہو

یہ ایک مشہور کہاوت چلی آتی ہے کہ جیسا بوؤ گے ویسا کاٹو گے یعنی جس قسم کا
بیج ڈالو گے اوسی قسم کی جنس پاؤ گے۔ جسطرح جَو بوکر گیہوں نہیں کاٹ سکتے
اسیطرح خراب اور نکما بیج ڈالکر عمدہ پیداوار کی اُمید نہیں رکھ سکتے۔ اگرچہ
یوں تو ایک سیدھی اور صاف بات ہے مگر اکثر کاشتکار اور زمیندار اب

اسے بھی نہیں سمجھے اور اگر سمجھ بھی گئے ہیں تو ایسی لکیر کے فقیر ہوئے ہیں کہ اپنی پُرانی ریت اور قدیم رسموں سے منہ موڑنا گویا خاندان کی آن توڑنا خیال کرتے ہیں۔

اگر ایک جگہ ہم بہت سے آدمیوں کو جمع دیکھتے ہیں تو ہم کو صاف طور پر معلوم ہوتا ہے کہ جہاں ان سب آدمیوں میں اکثر باتیں ایک دوسرے سے ملتی ہوئی ہیں مثلاً دو کان دو آنکھیں وغیرہ وغیرہ وہاں بعض باتیں ایسی بھی ہیں جو ایک دوسرے سے مختلف ہیں۔ بعض لوگ موٹے ہیں بعض دبلے بعض کا رنگ گورا ہے بعض کا کالا۔ غرضکہ ہر شخص میں کوئی نہ کوئی خاص باتیں ایسی بھی ہوتی ہیں جو ایک دوسرے سے مختلف ہیں اور جسکے ذریعہ سے وہ دوسرے لوگوں سے تمیز کر لیا جائے اسیطرح سے ہم اگر بھیڑوں کے گلہ میں نظر کرینگے تو اکثر بھیڑوں میں فرق معلوم ہوگا لیکن کبھی کبھی ایسا بھی ہوگا کہ چند بھیڑیں ہمیں بالکل ایک شکل میں دکھلائی دیں اور ہم اون میں ایک کو دوسرے سے شناخت نہ کرسکیں لیکن دراصل اون میں فرق ہوتا ہے اور گڈریا جو اونکو چراتا ہے وہ ویسی ہی آسانی سے اونکو پہچان لیتا ہے جسطرح ہم مجمع میں اون لوگوں میں تمیز کر لیتے ہیں جو صورت میں ایک دوسرے سے ملتے ہوں۔

قریب قریب بالکل یہی حالت پودھوں کی ہے زیادہ تر حالتوں میں ایک ہی جنس کا ایک پودہا دوسرے پودہے سے تھوڑا بہت ضرور مختلف ہوتا ہی لیکن بعض وقت یہ فرق ہم کو معلوم ہوتا ہے اور بعض دفعہ نہیں دکھلائی دیتا جسطرح سے گڈریا (چرواہا) اپنی بھیڑوں کو پہچان لیتا ہے اوسی طرح جو لوگ ماہرین فن ہیں وہ معمولی آدمیوں سے زیادہ پودھوں کا فرق دیکھ لیتے ہیں

یورپ اور امریکہ جیسے دانا اور شایستہ ملکوں میں منیدارا چھے سے اچھا بیج تلاش کرکے لاتے ہیں اور نکمے بیج کے پاس تک نہیں جاتے۔ اچھا بیج کیساہی مہنگا ملے دہ سستا خیال کرتے ہیں کیونکہ وہ خوب جانتے ہیں کہ اچھے بیج پر جتنا زیادہ خرچ کرینگے اوس سے کئی گنا زیادہ فصل اوٹھانے وقت نے لیں گے اونھیں یہ بھی معلوم ہے کہ اگر وہ نکما بیج ڈال ڈالکر فصل کو بگاڑ دینگے تو پھر گو کیساہی جوتیں۔کیساہی کمایئں۔کتناہی بہتر سے بہتر کھاد دیویں مگر اون کی ساری محنت بیکار اور ساری لاگت برباد جایگی ہمارے ملک کے کسان خراب بیج ڈالتے ہیں اور یہہ سمجھ لیتے ہیں کہ خواہ اچھا بیج ڈالیں یا برا کچھ نہ کچھ تو ہو ہی رہے گا۔ان عقل کے دشمنوں کو یہ خیال نہیں آتا کہ بیشک بیج اچھا ہو یا برا اُگے گا تو ضرور مگر اچھے بیج کی کھیتی اچھی پیداوار دے گی خوب پھلے گی۔پودے بھی قوی ہوں گے۔جس سے موٹی ٹھوس اور وزنی پیداوار ہوگی۔دام بھی اچھے کھڑے ہوں گے کھیت کا نام ہوگا اور ہمارا کام ہوگا۔

ولایت میں جب تک سب سے عمدہ قسم کی کھیتی نہ ہو کبھی کسان کو کل نہیں پڑتی وہ ہمیشہ یہی چاہتا ہے کہ ملکوں کی نمایش میں میری ہی جنس سب سے بڑھیا اور چڑھیا بیٹھے۔میرے کھیت کے نام سے ہی جنس بکے۔بس اسی خیال میں وہ محو رہتا ہے اور خوب جی توڑکر محنت کرتا ہے جسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ تمام بھائی بند اور سرکار میں اوسکی ہمت مانی جاتی ہے اور عزت ہوتی ہے۔

اچھے اور ثابت بیج بونے سے کئی قسم کے فائدے ہوتے ہیں۔یہ جو آئے دن سنتے رہتے ہیں کہ آج فلانے کی ساری کھیتی ستیاناس ہوگئی

کل فلاں نے زمیندار کی پیداوار برباد ہو گئی۔ اسکا کیا سبب ہے اگر تحقیق کیا جاوے تو اکثر یہی ثابت ہو گا کہ بیج ناقص تھا۔ سنئے اگر گرمی میں زیادہ گرمی اور سردی میں زیادہ سردی پڑے تو اچھے بیج کی ہی کھیتی اس سختی کی برداشت کر سکتی ہے۔ بودے بیج کے پودے بھی بودے اور قوی بیج کے پودے قوی ہوتے ہیں۔ قدآور بیج کے پودے قدآور اور چھوٹے قد کے بیج کے پودے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اکثر لوگوں کا خیال ہے کہ بیج کے قد کا اثر پیداوار پر نہیں ہوتا یہ غلطی ہے۔ صرف یہی نہیں کہ وزنی اور بڑے بیج سے زیادہ پیدا ہوتی ہے بلکہ تجربہ سے یہ بھی ظاہر ہو گیا ہے کہ بڑا بیج اُگنے میں ضائع نہیں ہوتا اور چھوٹا بیج ضائع ہو جاتا ہے۔ تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ اگر بڑے بیج بوئے جائیں تو (۱۰۰) میں سے (۹۰) درخت نکلیں گے۔ اور اگر (۱۰۰) چھوٹے بیج بوئے جائیں تو صرف (۵۰) یا (۶۰) درخت نکلیں گے۔ اچھے بڑے بیج سے اچھی پیداوار ہو گی۔ سبب خاص یہی ہے کہ بڑے بیج کے اندر جو گودا رہتا ہے اوس میں پودے کی پرورش کا سامان بھرا رہتا ہے جس سے پودا بڑھتا ہے اور پھولتا پھلتا ہے مگر چھوٹے بیج میں زیادہ سامان پودے کی پرورش کا نہیں رہتا۔ چنانچہ تجربات سے یہ نتیجہ نکلا۔

قسم بیج	تعداد بیج جو بوئے گئے	کتنے بیج اوگے	کمی
بڑے بیج	۶۰۰	۳۵۰	۹۰
متوسط بیج	۵۳۰	۳۳۰	۹۰ مگر ۳۰ بیج کم
چھوٹے بیج	۵۰۰	۴۰۰	۱۰۰ کم

سے علے ہذا جو پود ہے کمزور اور مرجھائے ہوئے رہتے ہیں وہ گرمی اور سردی کی زیادتی کے سبب سے پہلے خشک ہوجاتے ہیں۔ قوی پود ہے ایسی ایسی شدت اور سختی کی پرواہ بھی نہیں کرتے او سیطرح کھڑے ہوئے لہرایا کرتے ہیں۔ خلاصہ یہ ہی کہ کیڑا لگا جائے۔ گھنتے۔ کنڑے اور پورا نے بیج کی کھیتی کو موسم اور کیڑوں سے زیادہ نقصان پہونچنے کا ڈر رہتا ہے مگر اچھے بیج کی کھیتی کو اتنا خوف نہیں ہوسکتا۔ پورا نے بیج کے متعلق کہاوت بھی ہے۔

بہتر ہر جوت پوڑا نے بیا
تاکی کھیتی جیسا بیا

مطلب خراب جوتائی اور پورا نے بیج سے پیداوار اچھی نہیں ہوتی۔

ایک اور دلیل سے بھی اچھے بیج کا بونا نہایت ضروری اور مناسب معلوم ہوتا ہے۔ جسطرح کم سے کم کئی مہینے تک بچے کی گذران ماں کے دودھ پر رہتی ہے اور جسطرح ماں کے دودھ میں جن تک صحت بخش اور مقوی غذا کے سب ایسے اجزا پائے جاتے ہیں کہ جنکی بچے کو اپنی پرورش کے واسطے ضرورت ہوتی ہے اور اوس وقت تک وہ مختلف قسم کی غذا مثلاً دال روٹی بھاجی وغیرہ پر نہیں رہ سکتا اسیطرح بیج کے اندر بھی ایک قسم کی نہایت صحت بخش اور پرورش کرنے والی خوراک موجود رہتی ہے جسے یہ ننھے ننھے پود ہے چوستے ہیں۔ اگر یہ خوراک بیج میں کم ہو یا بوجہ بیماری وغیرہ کے ناقص ہو تو پودہا کمزور رہے گا۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ جب بیج زمین میں پڑتا ہے تو نرم ہونا شروع ہوتا ہے۔ اوسکے ناکے میں سے ایک انکور نکلتا ہے جو اوپر کی طرف بڑھتا ہے اور کچھ حصہ جڑ بنکر نیچے کی طرف پھیلتا جاتا ہے اسلئے

بیج کو خمیر سے کی پوٹلی سمجھنا چاہئے جہاں سے مہینوں پودہا مدد لیتا رہتا ہے یعنی اوسوقت تک مدد لیتا رہتا ہے جب تک اوسکی جڑ مضبوط نہیں ہوجاتی اسلیئے جسقدر عمدہ اور موٹا بیج ہوگا پودہے کو پرورش کا مادہ زیادہ مقدار میں مل جاوے گا۔ پس بیج وہ چیز ہے جس سے پودہا پیدا ہوتا ہے اسلئے ضرور ہے کہ بیج میں پودے کی اصلیت موجود ہو۔ بیج میں جب تک بونے کی اصلیت باقی رہتی ہے وہ بونے پر جمتا ہے اور اوس سے پودہا پیدا ہوتا ہے۔ جس بیج میں سے یہہ اصلیت ضائع ہوجاتی ہے وہ بونے پر نہیں جمتا بلکہ سڑ جاتا ہے۔

جو بیج کمزور یا ناقص ہوتے ہیں اول تو جمتے ہی نہیں سڑ جاتے ہیں اور اگر جمتے ہیں تو اوسکا پودہا کمزور ہونے کی وجہ سے مرجاتا ہے اور اگر زندہ بھی رہا تو پھل نہیں لاتا۔ اور اگر پھل بھی لایا تو بیج ہلکا اور کمزور پیدا کرے گا۔ نیز ایسا بیج بھی کسی کام کا نہیں ہوتا جو بارش سے تر ہوگیا ہو یا کسی اور طریقے سے نم دار ہوگیا ہو کیونکہ کپاس کے تخم میں ایک خاصیت یہ بھی ہے کہ پانی سے تر ہوکر اوس میں گرمی پیدا ہوکر ایک قسم کا خمیر پیدا ہوجاتا ہے اور انگوری نکلنے کے وقت ضائع ہوجاتی ہے اور تخم ناکارہ ہوجاتا ہے۔ ہر قسم کے بیجوں کی بارش کے دنوں میں زیادہ احتیاط چاہئے۔ اگر ان دنوں میں اوسکو نمی پہونچ جاوے گی تو پھر بونے کے لائق نہیں رہے گا۔ جس بیج کے دانے برسات میں (۲۰) فیصدی بھی خراب ہوجاتے ہیں تو وہ بونیکے لائق نہیں رہتا کیونکہ جو (۸۰) فیصدی جم آوینگے وہ بھی ضرور بالضرور کمزور ہوں گے اور اوس میں پیداوار بھی اچھی نہ ہوگی۔

اسی سلسلے میں ایک اور بات قابل لحاظ ہے وہ یہ ہے کہ جسطرح آدمیوں میں بعض بیماریاں ایسی ہوتی ہیں جو باپ سے بیٹے اور پوتے تک پہونچتی ہیں اسیطرح پودے میں بھی بعض بیماریاں ایسی ہوتی ہیں جو آئندہ نسلوں تک تخم کے ذریعے سے قایم رہتی ہیں اسلئے جہانتک ممکن ہوسکے تخم کے لئے ایسے پودوں کا بیج رکھنا چاہئے جسکی بابت یقین ہو کر اوسمیں کوئی بیماری نہیں ہے کیونکہ بیج میں کوئی بیماری بھی ہوئی تو اوس کے تخم سے جو پودا نکلے گا اوس میں اوس بیماری کو قبول کرنے کی بہ نسبت دوسرے پودوں کے زیادہ قابلیت ہوگی۔

یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ جب اچھے بیج میں خراب بیج مل جاتے ہیں تو یہ ہی نہیں کہ وے جمتے نہیں بلکہ اون میں جو خراب مادہ ہے اون کے خراب کرم جرم سنکر تمام پودوں کو نقصان کرتے ہیں۔ موٹا دانہ جب زمین میں پڑتا ہے تو خواہ وہ زمین میں ہے یا باہر نکل آئے ایک ماہ اور اس سے زیادہ تک پودے کی پرورش کرتا رہتا ہے اور اس عرصے میں جڑ ہوکر اپنی خوراک پانے کا انتظام کر لیتا ہے اور جڑ کو مضبوط بناتا ہے۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ جڑ کی مضبوطی بڑی ضروری چیز ہے کیونکہ جڑ کو تین ضروری کام کرنے پڑتے ہیں۔

اول تو یہہ کہ وہ پودے کے لئے جہاز کے لنگر کا سا کام دیتی ہے جس سے پودا سیدھا کھڑا رہے اور گرنہ جائے۔

دویم اوس پودے کی پرورش کے لئے زمین سے خوراک لیکر پودے کے تنے کو خوراک بہم پہونچاتی ہے۔

سو یہ پودے کی آئیندہ خوراک کے لئے بھی کافی ذخیرہ اپنے اندر جمع رکھتی ہے۔

برخلاف اسکے باریک دانے یا باریک بیج کے لئے بڑی مشکل پڑتی ہے وہ پودے کو دس روز بھی خوراک نہیں دے سکتا اور دس روز میں پودا مرجھانے لگتا ہے کیونکہ اس قلیل عرصے میں اوسکی جڑ مضبوط نہیں ہوتی اور کمزوری کی وجہ سے کیڑے بھی زبردست حملہ کرکے فصل کو ابتدائی حالت میں ہی تباہ کر دیتے ہیں۔ اہل یورپ نے چھانٹ چھانٹ کر موٹے بیج ڈالنے سے اپنی جنس کو اسقدر ترقی کر لیا ہے کہ اوس کا ایک دانہ ہمارے دو دانوں سے بھی وزنی ہے۔

پودھوں کی عام طور پر تین جداگانہ حالتیں ہوتی ہیں (۱) جمنا (۲) بڑھنا اور (۳) پک جانا۔ اچھے بیج کو جمنے کے واسطے دو چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک تو زمین میں مناسب حرارت کا ہونا۔ اور دوسرے اوس میں کسقدر تری کا ہونا۔ لیکن اگر بیج خراب ہے تو دونوں اسباب کے موجود ہوتے ہوئے بھی کچھ فائدہ نہیں ہوتا۔

ولایت کے بڑے بڑے ملکوں میں اچھے بیج کی دیکھ بھال نہایت ضروری اور لازمی سمجھی جاتی ہے جسکا ادنےٰ ثبوت یہ ہے کہ اون ملکوں میں بعض کسانوں کا یہی پیشہ ہے کہ وہ دور دور سے عمدہ بیج تلاش کرکے لاتے ہیں اور خود بھی بوتے اور بیچکر نفع بھی کماتے ہیں۔ زمیندار اس عمدہ بیج کو بڑی ہوشیاری اور حفاظت سے بوتے ہیں۔ جب فصل تیار ہوتی ہے تو نمونہ دکھاکر اور کسانوں کے ہاتھ بیج کے واسطے بیچ ڈالتے ہیں۔ ان خریداروں کو بڑی آسانی ہو جاتی

ہے کہ وہ بیج کی تلاش کی فکر سے بچ جاتے اور گھر بیٹھے عمدہ بیج خرید لیتے ہیں۔ اگر خدا سمجھ دے تو یہاں کے کسانوں کو بھی ایساہی کرنا چاہیئے کہ وہ اور ملکوں کے عقلمند کسانوں کے طریقے پر چلیں۔ سب جانتے ہیں کہ کسی جگہہ کی زمین کسی چیز کے لئے مشہور ہے اور کسی مقام کی پیداوار کسی بات کے واسطے نامور ہے۔ پس اس خیال سے ہمارے ملک کے کسانوں کو واجب ہے کہ اپنے ملک کی خراب جنس کا بیج کام میں نہ لائیں بلکہ جس ضلع یا جس مقام کا غلہ یا جنس قابل تعریف پائیں وہیں جاکر خرید لائیں۔ اوس میں بھی اچھا بیج رکھہ کر باقی کو فروخت کردیویں یا اپنے کام میں لائیں۔ غرضکہ بیج میں سے نکما خراب۔ گلا۔ سڑا۔ گھوکھلا۔ کڑا ہوا۔ چھوٹے قد یا ہلکے وزن کا بیج نکال لینے اوسے جھاڑ جھٹک کر صاف کرنے اور الگ الگ چن لینے میں جتنی محنت کیجاے اوس سے بہت فائدہ ہے۔

غیر ملک یا غیر جگہہ سے بیج خریدنے میں دو فائدے ہیں اول تو اچھا بیج ہونے سے جو قوت اور جسقدر چاہو گے خرید سکو گے دوسرے تجربے سے یہ کافی طور پر ثابت ہوچکا ہے کہ اگر ایک ہی قسم کا بیج زمین میں ہر سال بویا جاے تو اوس قدر پیداوار نہیں ہوتی کہ جسقدر دوسری جگہہ سے لائے ہوے بیج کی ہوتی ہے۔ مگر شرط یہ ہے کہ کوئی اور بگاڑ نہ ہو یا جگہوں کی حالت میں بہت فرق نہ ہو۔ اگر کسی سبب سے عمدہ اور اچھا بیج دوسری جگہہ سے ہاتھہ نہ لگے تو اپنے آس پاس پڑوس والوں سے جنکی فصل اچھی دیکھیں خرید لیں اور ان میں بھی

نہایت احتیاط سے اچھے اچھے بیج چھانٹ کر علیحدہ کر لیویں اگلے
سال جوان بیجوں کی فصل پیدا ہووے اوس میں اور بھی اچھے اچھے بیج چھانٹ
کر نکال لیویں اور پھر اونھیں بھی الگ بوئیں۔ غرضکہ اسی طرح دو برس
میں عمدہ بیج تیار کر کے اچھی فصل تیار کر سکتے ہیں۔ اسطرح کرنے سے
بیج کی نسل اعلےٰ درجہ میں شمار ہو جاوے گی۔ بہت سے ملکوں میں پیداوار
کو اچھا اس طریقے سے بنایا گیا ہے۔ یہ طریقہ اگرچہ عرصہ طلب اور
ذرا مشکل ہے مگر جب اچھا بیج دوسری جگہہ سے نہ ملے تو کیا کیا جاوے
خود ہی پیدا کرنا لازم ہے۔ اگر ہمارے کسان یہ تکلیف گوارا کر کے
اچھا بیج بوئیں تو بہت جلد دیکھ لیں کہ وہ بھی کسی خاص قسم کی فصل ویسی
ہی پیدا کر سکتے ہیں جیسی اور مشہور ضلعوں کی نامی فصل ہوتی ہے۔
کوئی ضلع کسی چیز کی نسبت اور کوئی مقام کسی جنس کے باعث مشہور
ہوا کرتا ہے جسکی وجہہ بعض حالتوں میں یہ ہوتی ہے کہ اوس چیز یا جنس عمدہ
کا بیج بویا جاتا ہے۔ یہ بات کچھ زمین یا طریقہ کاشت پر ہی موقوف نہیں
ہے کیونکہ زمین کا یا کاشت کا طریقہ خراب بیج کو عمدہ بیج نہیں بنا سکتا
بلکہ بیج کی عمدگی پر منحصر ہے۔

اب قبل اسکے کہ ہم بیج کے متعلق مزید حالات لکھیں ہم چاہتے ہیں
کہ ہم رو سے زمین کے اور خاصکر ہندوستان کے بیجوں کے متعلق
تفصیلی حالات بیان کر دیں جس سے ہمارے کسان معتدبہ فائدہ
حاصل کر سکیں اور معلومات کے دائرے میں ایک گونہ وسعت ہو
اس غرض کے لیے ہم کپاس کی اون نوعوں کا ہی ذکر کرینگے جو بڑے رقبے
پر کاشت کیجاتی ہیں مگر ایسا کرنے کے قبل ہم پودے کی توضیح کر دیتے

ضروری سمجھتے ہیں تاکہ پودے کا معمولی حلیہ یا خاکہ ذہن نشین ہو جائے۔
کپاس کا لاطینی (Latin) اور اصطلاحی نام گوسی پی ام (Gossypium) ہے اس کو عربی میں قطن اور اسی سے غالباً انگریزی کا لفظ کاٹن بنا ہے۔

اسکی تین صورتیں ہیں۔ یا تو یہ درخت بڑا ہوتا ہے یا جھاڑی کی طرح چھوٹا یا اس درخت کا پودا ایسا نازک ہوتا ہے کہ پیداوار دیکر سال کے اندر ہی جڑ تک خشک ہو جاتا ہے جیسی کہ سبزیات یا بقولات ہوتی ہیں۔ بعض حالتوں میں اسکا پودا پھلدار درختوں کی مانند سالہا سال تک پیداوار دیتا رہتا ہے۔ لیکن کاشت کردہ کپاس کے اقسام میں زیادہ تر سال بھر میں دو مرتبہ پیداوار دینے والے پودے زیادہ ہوتے ہیں۔ چند قسموں کے پودے بے حد رواں دار ہوتے ہیں۔ پودے کا کوئی حصہ روئیں سے خالی نہیں ہوتا۔ اور بعض پر کچھ سیاہ داغ یا دھبے ہوتے ہیں جنہیں علم نباتات کے ماہر نباتی غدود بتلاتے ہیں کپاس کے پودے کا تنا بالعموم سیدھا ہوتا ہے اور تمام پودا بلحاظ شاخوں کے پھیلاؤ کے گاؤدم ہوتا ہے یعنی نیچے کی شاخیں سب سے لمبی ہوتی ہیں اور اوپر کی شاخیں بتدریج لمبائی میں کم ہوتی چلی جاتی ہیں۔ پتے جدا جدا اور رگ دار ہوتے ہیں۔ پتے کی درمیانی رگ پتے کے ڈنٹھل کو تنے کے ساتھ وابستہ کرتی ہے۔ ایک پتے میں تین سے سات تک نوکیں ہوتی ہیں۔ پھول کی پنکھڑیاں الگ الگ ہوتی ہیں۔ پودے کا سب سے زیادہ فائدہ مند حصہ پھول ہے اس لئے ہم کو اسکے متعلق بالتفصیل واقفیت دینا ضروری ہوا۔ ہم راستے دینگے

کہ ناظرین وقت مطالعہ اس مخصوص مضمون کے اگر کپاس کا پھول اپنے پاس رکھ لیں تو سمجھنے میں بہت آسانی ہو گی۔

کپاس کی چار ٹہنیاں ایسی ہوں کہ ایک میں کلی آگئی ہو اور کھلی نہ ہو۔ دوسری میں پھول کھلگیا ہو۔ تیسری میں کچا پھل لگا ہو۔ اور چوتھے میں پھل کھلگیا ہو اور کپاس کی پھُونڈیاں اندر دکھائی دیں۔

پہلے کلی کو لیجیے۔ آپ کو کلی کے پیندے کی گرد چار سبز پتیاں دکھائی دینگی جو غلاف کی طرح اوس کی حفاظت کرتی ہیں اور حقیقت میں یہ پھول کا حصّہ نہیں ہے اور صرف پتیاں ہیں جو کلی کی حالت میں اوسے ڈہکی رہتی ہیں۔ سب پھولوں میں پتیاں نہیں ہوتیں۔

ان چاروں پتوں کو اب اوکھاڑ ڈالئے اون کے اندر آپ ایک چھوٹی پیالی دیکھوگے جسکی رنگت ہریالی لئے پیلی ہے اور جس میں کانی چھتیاں پڑی ہوئی ہیں۔ اسی کو پیالی کہتے ہیں اور یہ پھول کا ایک حصّہ ہے اور اکثر پھولوں میں ہوتی ہے۔ کبھی کبھی یہ الگ پتوں میں بٹی ہوئی ہوتی ہے کبھی کبھی اس میں تھوڑے بہت گہرے دانتے ہوتے ہیں۔ کپاس کے پھول میں یہ حصّہ پیالی کی صورت کا ہوتا ہے جسکا کنارہ چورس ہوتا ہے اور اس صورت ہی کے سبب سے یہ پھول کی پیالی کہلاتی ہے۔

پیالی کے اندر پانچ پیلے رنگ کی بڑی پتیاں ہیں جنکے سبب سے پھول خوبصورت دکھائی دیتا ہے۔ کلی میں یہ پتیاں آپس میں ایک دوسری کی گرد لپٹی رہتی ہیں اسلئے اب کھلے پھولوں کو لینا چاہیے کیونکہ اوس میں پیلی پتیوں کی صورت اچھی طرح دکھائی دے گی۔ پتوں کا بڑا حصّہ پیلا اور جڑیں اندر کی طرف لال دکھائی دینگی۔ اس پیلے پتے کے اندر آپ کو

ایک نل دکھائی دے گا جو پیلی بونڈیوں سے ڈھکا ہوا ہے۔ ان بونڈیوں کی چوٹی پر ایک اور ہی صورت کی ابھری ہوئی بونڈی دکھائی دیگی اب ان پانچوں پہلے پتّوں کو اوکھاڑ ڈالئے اور نل کو ناخن سے چیرئیے تو پیلی چھوٹی بونڈیاں اس نل کی سفید چھال سے جسکے ساتھ وہ سب اوکھڑ آئینگی جڑی ہوئی دکھائی دینگی۔ آپ کو معلوم ہوگا کہ سفید چھال ایک اور کھمبے کے گرد کا خول ہے اور وہ بڑی چوٹی کی بونڈی اس کھمبے سے جڑی ہوئی ہے جب اور چھوٹی بونڈیاں اوس چھال کے ساتھ جس میں وہ لگی تھی اوکھڑ آئے تو وہ اپنی جگہہ پر قایم رہتی ہے۔ یہ اندر کا کھمبا نیچے ایک گول چیز یعنی کپاس کی کچی پھلی سے ملا ہوا ہے۔

پس کپاس کے پھول کے پانچ حصّے ہیں۔

(۱) باہر کی ہری چار پتیاں۔

(۲) اون کے اندر کی چتّی دار پیلی پیالی۔

(۳) پیلی اور لال پانچ بڑی پتیاں جن کو پنکھڑیاں کہتے ہیں۔

(۴) سفید چھال کا نل جسکے اوپر چھوٹی پیلی بونڈیاں یعنی پراگ کیسر ہے

(۵) اس نل کے اندر کھمبی جسکی چوٹی پر ایک بونڈی یعنی گربھہ کیسر ہے جو نیچے کچی کپاس کی پھلی سے ملی ہوئی ہے۔ ان میں پہلے تین حصّے پچھلے دو حصوں کی حفاظت کے لئے ہوتے ہیں اور یہی دونوں حصّے پھول کے ضروری ٹکڑے ہیں۔ پھول کا کام بیج پیدا کرنا ہے اور بیج ان ہی دو پچھلے حصوں سے پیدا ہوتا ہے۔

پہلے چوتھے حصّے یعنی سفید چھال کے نل کا بیان کیا جاتا ہے جسکے اوپر چھوٹی بونڈیاں ہیں۔ ان چھوٹی بونڈیوں میں ایک ایک چھوٹی ڈبیا ہے

جسکے اندر پیلے رنگ کے پراگ بھرے رہتے ہیں۔ پھول کے کھلنے پر یہ بونڈیاں بھی کھل جاتی ہیں اور پراگ ادھر ادھر بکھر جاتا ہے۔ جو آپ ایک تازہ پھول کی کلی کو کھولو تو آپ ان چھوٹی ڈبیوں کے کھلنے سے پہلے کی حالت دیکھو گے۔ نل جس میں یہ سب لگی ہوئی ہیں۔ اصل میں انھیں ڈنڈیوں کے جوڑنے سے بنا ہے اور پھولوں میں [illegible] ہر ایک بونڈی کی الگ ڈنڈی ہوتی ہے اور کوئی نل بیچ کے کھمبے کے آس پاس نہیں ہوتا۔ ان ڈنڈیوں کو بونڈیوں کے تنا پات میں پراگ کیسر کہتے ہیں۔

اب آپ پانچویں حصہ یعنی بیج والے کھمبے کو دیکھیے جسکو آپ نے ابھی تک ٹہنی سے نہیں اوکھاڑا ہے۔ یہ ایک سفید کھمبا ہے جس کے اوپر کے سرے پر ایک لمبی بونڈی لگی ہوئی ہے اور نیچے کا سرا کپاس کی ٹھیلی سے بنا ہے اوس کھمبے کو گربھ کیسر کہتے ہیں۔ بونڈی کا جوڑ ایک لسدار چیز سے ڈھکی ہوتی ہے اور پھول آپ سے آپ ٹوٹنے سے تھوڑی دیر پہلے کھل چکا ہے۔ اچھی طرح دیکھنے پر آپ کو کچھ پیلا ریت سا بونڈی میں لگا ہوا دکھائی دیگا۔ یہ وہ ریت ہے جو پراگ کیسر یعنی اون چھوٹی ڈبیوں سے جو بیچ والے کھمبے کے گرد کے نل کے اوپر ہوتی ہیں نکلتا ہے۔ یہ ریت یعنی پراگ بڑے کام کا ہے کیونکہ جب تک یہ گربھ کیسر کی لسدار بونڈی پر نہ پڑے پھول سے پھل نہیں نکلے گا۔ گربھ کیسر پراگ کیسر کے بغیر اور پراگ کیسر گربھ کیسر کے بغیر بیفائدہ ہے۔ یہ بخوبی ثابت ہو چکا ہے کہ جو کپاس کے گربھ کیسر کو اس طرح ڈھانک دیا جاتا ہے کہ اوس تک پراگ نہ پہونچ سکے تو بیج کی [illegible]

خشک ہو جاے گی۔ اِسکے خلاف جو پراگ گربہ کیسر کی چوٹی تک پہونچ جاے تو بیج یعنی بنولا اپنا معمولی نشو ونما پاوے گا اور روئی بدستور پیدا ہوگی۔

یہ بات دیکھنے کے لئے کہ روئی کی پھلی کیونکر بڑہتی ہے۔ کپاس کی تیسری ٹہنی جس میں پھلی ابتک کھلی نہیں ہے لے لیجئے اوس میں آپ دیکھو گے کہ پھول کی پیلی پنکھڑیاں اور پراگ کیسر سب مرجھا کر گر پڑے ہیں کیونکہ اون کا کام پورا ہو چکا ہے۔

پھلی کے سر پر مرجھایا ہوا گربہ کیسر دکھائی دے گا چھوٹے پھول کی پیالی اور باہر کی ہری پتیاں اپنی اپنی جگہہ پر ہیں لیکن مرجھائی ہوئی۔ بالآخر جب پھول کھل جاتا ہے اور پراگ کیسر سے گربہ کیسر تک پہونچ جاتا ہے تو پھول کے سب حصے پھلی کے سوائے جو بڑہتے رہتے ہیں مرجھانے لگتے ہیں۔

اب پھلوں کو بیچ سے کاٹ ڈالئے تو آپ کو اوسکے اندر الگ الگ خانے دکھائی دینگے جن میں سے ہر ایک میں کئی کئی بیج ہوں گے یہ بیج اوس ملائم روئی میں لپٹے رہتے ہیں جو پھلی کے کھلنے پر سوکھکر پھول جاتی ہے اور بٹنے (چھٹنے) کے قابل ہوتی ہے۔ یہ ایک تعجب کی بات ہے کہ یوں دیکھنے میں تو روئی نازک روئی کا گچھا معلوم ہوتا ہے لیکن حقیقت میں وہ اونھیں تھیلیوں سے بنی ہوئی ہے جنکا بیان اوپر ہو چکا ہے اور دوسری تھیلیوں اور اون میں صرف یہی فرق ہے کہ اوروں کی بہ نسبت یہ بہت لمبی اور چوڑی ہوتی ہیں۔

یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اکثر پراگ کیسر اور گربہ کیسر دونوں ایک ہی

پھول میں ہوتے ہیں اور پراگ آسانی سے گربھ کیسر پر گر سکتا ہے یا
ہوا سے اوڑکر یا جھڑکر اون تک پہونچ سکتا ہے لیکن کبھی کبھی پراگ کیسر
اسطرح لگتے ہیں کہ پراگ گربھ کیسر تک نہیں پہونچ سکتا۔ لوگ بہت دنوں
تک حیران تھے کہ ایسے پھولوں میں بیج کیونکر پکتا ہے اب یہ بات ثابت
ہوگئی ہے کہ کیڑے اور پتنگے جو پھولوں پر بیٹھتے ہیں اون کے بدن پر
پراگ کیسر کی رگڑ لگتی ہے اور وہ اسطرح پراگ سے ڈھک جاتے
ہیں اور جب شہد کے ڈھونڈھنے میں گربھ کیسر پر رینگتے ہوئے جاتے
ہیں تو پراگ کو اوس تک پہونچاتے ہیں جو لوبیا کے پھول ململ کی تھیلیوں
سے اسطرح پر باندھ دیئے جائیں کہ کیڑے وہاں تک نہ پہونچ سکیں تو
یہ دریافت ہوا ہے کہ بیج اون میں بہت کم لگتے ہیں۔ یہ نہ خیال کرنا چاہیے
کہ شہد کی مکھیاں اور اور مکھیاں اور تتلیاں جو پھولوں کے لئے یہ
کام کرتی ہیں وہ جان بوجھکر کرتی ہیں یا اسی کام کے لئے پھولوں پر
آتی ہیں بلکہ وہ پھولوں پر شہد کے لالچ سے جاتی ہیں اور جب شہد کو
چوستی ہیں تو پراگ کیسر سے گربھ کیسر تک پہونچاتی ہیں۔ پھولوں میں
شہد ہونے کا شاید قدرت نے یہی سبب رکھا ہے کہ کیڑے اون پر
آویں۔ پھولوں کے رنگ کی چمک دمک بھی اون کی اس بات میں مدد
کرتی ہے کیونکہ کیڑے چمکیلے پھولوں کی طرف جاتا ہے اون میں شہد
ہو یا نہ ہو اوسی کی امید میں جاتے ہیں اون پودھوں کو بھی
کیڑوں سے بہت فائدہ پہونچتا ہے جنمیں پراگ گربھ کیسر تک
اپنے آپ پہونچ سکتا ہے۔ کیونکہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی
پھول میں خاص اوسی کے پراگ کا کام میں آنا اچھا نہیں ہے

بلکہ اچھا بیج لینے کے لئے ویسے ہی دوسرے پھول سے پراگ آنا چاہیے۔

جس آدمی نے مٹر کے کھیت میں شہد کی مکھیوں کا پھولوں پر آنا جانا توجہ سے دیکھا اور جانچا ہے تو اس نے جانچ لیا ہوگا کہ یہ ایک سے دوسرے پھول تک پراگ کو کیسی اچھی طرح پہونچا دیتی ہیں۔ غرضکہ پھول کے اوپر کے بالتفصیل بیان کا خلاصہ یہ ہے کہ پھول کا کام بیج پکانا ہے۔ بیج پکنے کے لئے ضرور ہے کہ پراگ کیسر سے پراگ کیسر کی چوٹی تک پہونچے۔ پھول کی بیالی اور پنکھڑیوں کا رنگ روپ ڈیل ڈول اس بات کو ہر طرح پورا کرنے کے لئے بنا ہے۔ پراگ یا تو آپ ہی آپ گر کر کیسر پر گر پڑتا ہے یا ہوا سے اوڑ کر یا چھڑ کر اوس تک پہونچ جاتا ہے۔ یا کیڑوں کی مدد سے اوس تک پہونچایا جاتا ہے اوڑ اوڑ کر بیج اکثر بیشتر کہاں سے کہاں جا پہونچتے ہیں اور زمین میں دب دبا کر نئے پودھوں کی صورت میں نمودار ہوتے ہیں۔ چنانچہ قدرت نے بعض نباتات کی تخم ریزی اور انتشار کا یہی طریقہ اختیار کر رکھا ہے۔ اگر ایسا نہ ہوتا تو بعض پودے اور درخت روئے زمین کے مختلف اور دور دراز حصوں میں یوں پھیلے ہوئے نہ ملتے جیسا کہ حضرت انسان کے دیکھنے میں آتے ہیں۔ الغرض کپاس کا بیج بھی اسی قسم کے پھولوں میں سے ایک ہے جو نقل مکان کرتے کرتے دیار و امصار مختلف آب و ہوا اور مختلف سرزمینوں میں جا پہونچے ہیں۔

کپاس کی جو سیکڑوں قسمیں ہیں وہ علم نباتات کی رو سے نہیں بلکہ

کاشتکاری کے نقطۂ خیال سے ہیں۔ وجہ یہ ہے کہ کپاس کا پودہا۔ آب و ہوا کی تبدیلی۔ طریقہ کاشتکاری۔ زمین یا کھاد کے رد و بدل سے ویسی جلدی متاثر ہوجاتا ہے کہ اس میں کم و بیش تبدیلی آجاتی ہے اور پھر اوسکی اوسی طریق پر پرورش کرتے رہنے سے ایک مستقل اور علیحدہ نوع بنجاتی ہے۔ ہم اس تمام بحث کو نظر انداز کر کے یہ بتلانا چاہتے ہیں کہ کپاس کی تجارتی اقسام صرف چھ ہیں جو مختلف ممالک میں کاشت کیجاتی ہیں اون کے نام یہ ہیں۔

(اول) بار بے ڈینزی Ordinary Bourbon

یعنی جزیرہ باربے ڈوز واقعہ جزائر غرب الہند امریکہ کی کپاس۔

(دویم) ہر بے شی ام یا Herbaceum

یعنی ایسی کپاس جسکا پودہا پیداوار دینے کے بعد خشک ہوجاتا ہے

(سویم) ہرسُوٹم" یا Hirsutum یعنی ایسی کپاس جسکا پودہا روآں دار ہوتا ہے۔

(چہارم) آربوری ام" یا Arboreum یعنی شجر نما کپاس۔

(پنجم) پیرو وی اے نم Peru یعنی ملک پیرو واقعہ جنوبی امریکہ کی کپاس۔

(ششم) نگ لیکٹم Neglectum یعنی دیسی کپاس جو ہندوستان میں عام طور پر کاشت ہوتی ہے۔

اب ہم ہر ایک قسم کا مختصر حال اور خصوصیات درج کرتے ہیں۔

(۱) بار بے ڈوینزی۔ یہ بہت پتلے اور لمبے ریشے والی کپاس ہے اور جزائر غرب الہند کے اکثر جزیروں میں پیدا ہوتی ہے اس کا اصلی وطن تو وہی ہے لیکن آجکل اضلاع متحدہ کی جنوبی ریاستوں وسط امریکہ مغربی افریقہ (جو منطقہ حارہ میں ہے) بوربون۔ مصر۔ آسٹریلیا اور جزائر شرق الہند میں کثرت سے کاشت ہوتی ہے۔ جو علاقے سمندر کے کنارے ہیں وہاں بونے سے یہ خوب نشو و نما پاتی ہے اور افراط سے پھولتی پھلتی ہے اسکے لئے اچھا موسم وہ ہے جو گرم اور مرطوب ہو لیکن دیگر ممالک میں تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ موسم مرطوب نہ بھی ہو تو مناسب آبپاشی سے اوسکی تلافی ہو سکتی ہے۔ چنانچہ مصر میں اسی طریق پر اسکی کاشت کیجاتی ہے۔ اس قسم کا پودا اگر ہر سال کاشت کیا جائے تو تین چار فیٹ اونچا ہوتا ہے۔ اور اگر کئی سالوں تک کھڑا رہے تو چھ سے آٹھ فیٹ بلند ہو جاتا ہے۔ پودا جب پتوں سے لدا ہوا اور پھولوں سے بھرا ہوا ہو تو بہت بھلا معلوم ہوتا ہے۔ وہ کپاس جسے انگریزی میں سی۔ آئی۔ لینڈز کہتے ہیں اور جو ہندوستان کے اکثر مقامات اور سرکاری کھیتوں میں اچھی پیداوار دینے والا کہا جاتا ہے۔ اسی نوع سے تعلق رکھتا ہے۔ اس قسم کی آدھ سیر کپاس سے اکثر اوقات (۱۶۰) میل لمبا دھاگا کت جاتا ہے جس سے معلوم ہوتا ہے کہ اسکے ریشے بہت باریک اور مضبوط ہوتے ہوں گے۔

اس قسم کی کپاس کی جو بوندیاں خالی ہوتی ہیں اون میں سے ہر ایک میں (۶) سے (۹) بنولے پائے جاتے ہیں جنکی رنگت سیاہی کی طرف زیادہ مائل ہوتی ہے۔ مصر میں جو کپاس ''گلینی'' کے نام سے

موسوم ہے وہ سی آئی لینڈز کی ہی شاخ ہے اور بار بڈ نیزی کے بیج سے پیدا کی جاتی ہے اس کے پھول زرد رنگ کے ہوتے ہیں اور ہندوستان میں اس قسم کو "بوربون" کپاس کہتے ہیں۔

(۲) ہربے شی ام۔ اسکا پودا سال وار ہوتا ہے اور پیداوار دینے کے بعد خود بخود خشک ہو جاتا ہے۔ ہندوستان میں اس قسم کی چند شاخیں پائی جاتی ہیں۔ بعض کہتے ہیں کہ ساحل کارومنڈل اسکا وطن ہے اور بعض کہتے ہیں کہ نہیں۔ تاہم اس کی موجودہ صورت کہہ دیتی ہے کہ یہ کپاس کی چند اقسام کے آپس میں خلط ملط ہو جانے کا نتیجہ ہے اور دو غلی ہو گئی ہے۔ مختلف ممالک میں بڑے بڑے رقبے اسکے لیے مخصوص ہیں۔ مثلاً ہندوستان۔ چین۔ عرب۔ فارس۔ ایشیائے کوچک اور افریقہ۔

ہربے شی ام کپاس کی بڑی خصوصیت یہ ہے کہ پیداوار دینے کے بعد جلد سوکھ جاتی ہے۔

چین میں ایک قسم کی کپاس بوئی جاتی ہے جو بیل کی طرح پھیلتی ہے اسکا پودا بھی سال وار ہوتا ہے اور ہربے شی ام سے تعلق رکھتا ہے اس میں خصوصیت سے بڑے بڑے ٹینڈے (ڈونڈیاں) لگتے ہیں جنمیں بہت سے بنولے ہوتے ہیں۔ ایک اور قسم کی چینی کپاس جو نانکین کے نام سے مشہور ہے وہ بھی "ہربے شی ام" نوع سے تعلق رکھتی ہے مگر اسکی کپاس رنگدار ہوتی ہے۔ مصر میں "ہربے شی ام" کی بھی چند شاخیں پائی جاتی ہیں۔ نیز سورت کی دیسی کپاس میں "ہربے شی ام" نوع کی ایک نرالی بات یہ ہے کہ اسکے بنولوں پر دو طرح کے ریشے ہوتے ہیں ایک

لمبے دوسرے چھوٹے۔ موخرالذکر بہت گھنڈار ہوتے ہیں چنانچہ کاتنے والے کارخانوں کو یہ بڑی وقت پڑجاتی ہے کہ چھوٹے ریشوں کو بڑے ریشوں سے کیسے علیحدہ کریں البتہ کپاس چننے کے وقت ہوشیاری سے کام لیا جائے تو چھوٹے ریشے والے ٹینڈے لمبے ریشے والوں ٹینڈوں سے علیحدہ ہو سکتے ہیں۔ اس نوع میں ایک اور صفت یہ ہے کہ یہ دیگر انواع کپاس کے ساتھ آسانی سے ملکر دوغلی ہو جاتی ہے اور اس کا ریشہ پہلے کی بہ نسبت اچھا ہو جاتا ہے۔

(۳) ہرسوٹم ۔ یہ نوع رواں دار ہوتی ہے۔ پودہ ہے کے پتے تنہ۔ شاخیں۔ ٹینڈے اور بنولے تک چھوٹے چھوٹے بالوں سے بھر ہوتے ہیں۔ بعض ماہرانِ علم نباتات اسے ”باربے ڈونیزی“ کی اور بعض ”ہرسیے ٹی ام“ کی شاخ بتلاتے ہیں لیکن اسکی بعض خصوصیات ایسی ہیں جنکی وجہ سے اسے ایک علیحدہ نوع قرار دے سکتے ہیں۔ تحقیقات سے پتہ چلتا ہے کہ ”ہرسوٹم“ کپاس کا اصلی وطن ملک میکسیکو واقعہ وسط امریکہ ہے جہاں سے یہ رفتہ رفتہ اون علاقوں میں پھیل گئی ہے جو منطقۂ حارّہ سے متصل ہیں۔ صوبۂ جارجیا کی ”اپ لینڈ“ کپاس جسکا ریشہ بہت لمبا ہوتا ہے اس نوع میں سے ہے۔ اور امریکن کپاس کی اکثر قسمیں بھی اسی سے تعلق رکھتی ہیں۔ ماہران علم نباتات کہتے ہیں کہ ”ہرسوٹم“ کی دو بڑی شاخیں ہیں۔ ایک سبز بنولوں والی دوسری بھورے بنولوں والی۔ پہلی قسم سخت اور مضبوط ہوتی ہے۔ اور دوسری قسم نازک جو زیادہ تر اضلاع متحدہ امریکہ کی جنوبی ریاستوں میں بوئی جاتی ہے۔

(۴) اربوری ام — یہ نوع درختوں کی طرح قدآور ہو جاتی ہے
اور بعض حالات میں اسکے پودے (۲۰) فیٹ کی بلندی تک پہونچتے
ہیں۔ اس نوع کا اصلی وطن ہندوستان ہے اور یہ قسم دکن میں ہوتی ہے
اور درخت تیار ہونے کے بعد بیس پچیس سال تک روئی کی پیداوار
کے قابل رہتا ہے۔ مگر بالعموم جو تجربات شجر نما کپاس کے ابتک سرکاری
کھیتوں میں ہوئے اوس سے خاطر خواہ نتیجہ برآمد نہیں ہوئے۔

زمانۂ قدیم میں اس کپاس سے جنیو۔ یا بالائی حصۂ بدن کو ڈھانپنے
کے لئے پارچہ جات بنا کرتے تھے اسلئے اسکا نام "مذہبی کپاس"
یا "پوتر کپاس" یا "پاک کپاس" پڑ گیا ہے۔

اس نوع کی چند خصوصیات یہ ہیں کہ بنولوں کا رنگ سب سے نرالا ہوتا ہے
اور ایسا معلوم ہوتا ہے گویا بھورے بینگنی اور سرخ رنگ سے ملکر
بنا ہے۔ پھول کی پیندی پر گہرے بینگنی رنگ کا دھبہ ہوتا ہے اور
پیندی خود گھنٹی نما ہوتی ہے۔ اس نوع میں بھی "ہربے شیئم"
کی مانند چھوٹے بڑے دو طرح کے ریشے پائے جاتے ہیں جنہیں
الگ الگ کرنے میں بہت وقت اوٹھانی پڑتی ہے۔ کپاس کے ریشے
بنولوں کے ساتھ بڑی مضبوطی سے چمٹے ہوتے ہیں اور دقت سے
علیحدہ ہوتے ہیں۔ یہ کپاس ہندوستان کے ساحلوں پر جو بحر ہند
کی جانب ہیں زیادہ اوگتی ہے۔ اسکا ریشہ پہلی قسموں کے ریشوں سے
بالا وسط چھوٹا ہوتا ہے۔

(۵) پیرووی انم — اسکی وجہ تسمیہ یہ ہے کہ یہ نوع پہلے ملک پیرو
واقعہ براعظم جنوبی امریکہ کی پیداوار سمجھی جاتی تھی۔ بعض ماہرین علم نباتات نے

قسم اول کے قریب قریب بتلاتے ہیں بعض اسے نوک دار کہتے ہیں کیونکہ اس کے ٹینڈے اور پتے خصوصیت کے ساتھ نوک دار ہوتے ہیں غالباً اسکی سب سے بڑی خصوصیت یہ ہے کہ اسکے بنولے سیاہ رنگ کے ہوتے ہیں۔ دوسری خصوصیت یہ معلوم ہوتی ہے کہ بنولے آپس میں ایک دوسرے سے متصل رہتے ہیں۔ اور مخروط مجسم کی شکل بنا لیتے ہیں۔ ملک برازیل واقع جنوبی امریکہ اسکا گھر ہے جہاں دو صورتوں میں کاشت کیجاتی ہے۔ ایک درخت کی صورت میں۔ دوسری سالوار پودے کی حیثیت میں تجربہ سے معلوم ہوا ہے کہ شجرنما کپاس اون چند خوش قسمت اقسام کپاس میں سے ہے جنہیں کپاس کا کیڑا کچھ نقصان نہیں پہونچاتا۔ برازیل میں ایک اور کپاس بھی ہوتی ہے جسے "گردہ کپاس" کہتے ہیں۔ اسکی وجہ تسمیہ یہ ہے کہ ٹینڈے کے ہر خانے میں بنولے گردے کی شکل میں جڑے ہوتے ہیں یہ کپاس بالعموم پیرو اور برازیل کے باہر زیادہ کاشت نہیں ہوتی۔

(۵) تک لیگ تخم۔ اس نوع کا اصلی وطن بھی ہندوستان ہے۔ ڈھاکہ کی کپاس جسکی شہرۂ آفاق ململیں اور مدراسی لٹھہ بنتا ہے اسی نوع سے تعلق رکھتی ہے۔ اس نوع کی خصوصیت یہ ہے کہ اسکے ٹینڈے چھوٹے اور اون کے خانوں میں بنولے کم ہوتے ہیں۔ بہ نسبت پہلے گروہ (۳) سے (۵) تک ہوتے ہیں۔ اسکے بنولوں پر بھی عموماً دو طرح کے ریشے ہوتے ہیں۔ چھوٹے ریشوں کی رنگت کچھ سبزی و بھوری مائل ہوتی ہے۔ لمبے ریشے چھوٹے میں سخت اور بالکل سفید ہوتے ہیں۔ بعض باتوں میں یہ نوع "آربوری ام" سے اسقدر ملتی جلتی ہے کہ بعض ماہرین علم نباتات اسے "آربوری ام" اور کسی دیگر نوع کے ملاپ کا نتیجہ قرار دیتے ہیں۔ اسکا پودا زیادہ بلند نہیں ہوتا۔ اور

جھاڑی نما ہو کر چار پانچ فیٹ سے اونچا نہیں ہوتا۔ پنجاب۔ ممالک مغربی وشمالی۔ اور بنگال کے صوبوں میں کاشتکار اسے عام طور پر بوتے ہیں۔
کپاس کی تجارتی اقسام میں اسکا درجہ خاصہ اونچا ہے۔

اسوقت ہندوستان میں جس کپاس کی عموماً کاشت کیجاتی ہے اونکی حسب ذیل قسمیں ہیں۔

(۱) ترما اسکی روئی سب سے اچھی ہوتی ہے۔ اور پیداوار بھی زیادہ ہوتی ہے۔ یہ بہت نرم اور باریک ہوتی ہے۔ یہ قسم زیادہ تر راجپوتانہ میں ہوتی ہے۔

(۲) ڈھاکہ کی کپاس۔ یہ بھی بہت عمدہ قسم کپاس کی ہے۔ جسکا ذکر گذشتہ صفحات میں ہو چکا ہے۔

(۳) دہار وار کپاس۔ اسکا شمار بھی عمدہ کپاس میں ہے

(۴) ملابار کی کپاس۔ اس کپاس میں کوئی خصوصیت نہیں ہے۔

(۵) سیام کی کپاس۔ ″

(۶) آسام کی کپاس۔ ″

(۷) چینی کپاس ″

(۸) دکن کی کپاس۔ جسکا ذکر "بوری" "رام کپاس" میں آچکا ہے۔

(۹) بوری کپاس۔ یہ بہت اچھی قسم کپاس کی ہے اور ہندوستان میں اکثر مقامات پر اچھے نتیجے نکلے ہیں۔

(۱۰) عام ہندوستانی کپاس۔

ہندوستان میں تجربات سے حسب ذیل اقسام کپاس مفید ثابت ہوئی ہیں۔

(۱) احاطہ بمبئی۔ بوری۔ کمبوڈیا اور بروچ۔ اس میں سے بوری اور بروچ قسم کی کپاس بہت اچھی پیدا ہوتی ہے اور بروچ کی کپاس میں سے (۵۰۰) سے (۶۰۰) پونڈ تک فی ایکڑ روئی نکلی۔

(۲) احاطہ مدراس۔ کمبوڈیا۔ اور بروچ۔ بہت اچھی پیدا ہوتی ہے اور ہو سکتی ہے۔ اور کمبوڈیا قسم تو بہت ہی اچھی ثابت ہوئی ہے۔

(۳) احاطہ کلکتہ (بنگال) بوری اور کمبوڈیا بہت مفید ثابت ہوئی ہے اور بوری کپاس کی قیمت بمقابلہ کمبوڈیا زیادہ اٹھی۔

(۴) برار۔ یہ وہ ملک ہے جہاں سے ایک وقت جب سنہ ۱۸۶۴ء میں انگلنڈ اور امریکہ میں سول وار (اخلاقی جنگ) ہوا کثرت سے بہت عمدہ کپاس انگلنڈ کو پہونچائی گئی اور بانی (Bani) اور (Jari) یہاں کی خاص نہایت عمدہ قسم ہے۔ ہندوستان میں کپاس کی پیداوار کے مقابلے میں اس حصہ ملک کا دوسرا نمبر ہے۔

(۵) پنجاب۔ ضلع حصار کا بیج اچھا سمجھا جاتا ہے۔

(۶) بہار۔ یہاں کی دیسی کپاس بہت اچھی سمجھی گئی ہے۔ اس اس بیج کا مضبوط پیڑ ہونے والا اور تندرست درخت ہوتا ہے۔ اور اکثر بیماری نہیں لگتی۔ مصر کی کپاس بھی یہاں بہت اچھی پیدا ہوتی ہے۔

(۷) حیدر آباد دکن ۔ یہں کار کسلی ایک عمدہ قسم کی کپاس ہے جو اپنی قسم میں بہت اچھی ہوتی ہے ۔

(۸) سندہ ۔ مصر کی کپاس کا بیج بہت اچھا پیدا ہو سکتا ہے ۔

(۹) ممالک متوسط ۔ بوری ۔ اور بالونیس (Baalreemas) اقسام مفید ثابت ہوئی ہیں ۔

(۱۰) ممالک متحدہ آگرہ و اودہ ۔

کپاس کے لئے اس پرانت میں علیگڈہ ایک وسیع زراعتی رقبہ کا مرکزی مقام ہے جس میں ہر سال تقریباً (۷) لاکھ (۵۰) ہزار ایکڑ میں کپاس کی کاشت ہوتی ہے اسی لئے یہاں ایک سرکاری فارم (سرکاری کھیت) بھی قایم ہے ۔ چنانچہ تجربہ سے ثابت ہوا کہ وہاں زرد اور سفید پھول والی کپاس میں سے سفید پھول والی کپاس کی پیداوار بہت ہی اچھی ہوتی ہے اور محکمۂ زراعت نے اب اسکا بیج بھی فراہم کرنے کا انتظام کیا ہے ۔ سفید قسم کی کپاس سے روئی زیادہ نکلتی ہے اور وزن میں بھی فی ایکڑ کپاس کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے ۔ چنانچہ متواتر تین سال تک علیگڈہ پر تجربات کرنے سے حسب ذیل نتیجے برآمد ہوئے ۔

سفید پھول والی قسم کی پیداوار	سات من ۶ سیر
زرد پھول والی " "	پانچ من ۳۹ سیر

علٰی ہذا

سفید پھول والی ایک من کپاس میں سے	۱۶ سیر روئی نکلی اور
زرد پھول والی ایک من کپاس میں سے	۱۲ ½ سیر روئی
	حاصل ہوئی ۔

اس سے اندازہ کیا گیا تو معلوم ہوا کہ کاشتکار کو سفید قسم کی کپاس میں فی ایکڑ ۵روپے زائد نفع پڑتا ہے۔ یہ شک ہونے پر کہ ممکن ہے تیار زمین میں گو سفید پھول کی قسم کے نتائج اچھے رہتے ہوں لیکن بھور (ریتیلی) زمین میں پیداوار کم ہو۔ اس بات کی آزمایش کے لئے بھوڑ زمین پر چار قطعوں میں کاشت کا تجربہ کیا گیا تو نتیجہ حسب ذیل ہوا۔

پہلے قطعہ میں سفید پھول کی کپاس کی پیداوار بہ نسبت زرد پھول کے (۲۲) سیر فی ایکڑ زیادہ نکلی۔

دوسرے قطعہ میں بھی (۲۲) سیر زیادہ نکلی۔

تیسرے قطعہ میں بھی (۲۷) سیر زائد نکلی۔

چوتھے قطعہ میں بھی (۲۸) سیر کی بیشی رہی۔

اوسط لگانے سے معلوم ہوا کہ سفید پھول کی کپاس زرد پھول کی کپاس کے مقابلے میں (۲۴) سیر فی ایکڑ زیادہ نکلی۔ سفید پھول والی کپاس پنجاب میں بھی اچھی طرح ہو سکتی ہے۔

ڈاکٹر پار صاحب اور رائے گنگا پرشاد صاحب کے تجربات ظاہر کرتے ہیں کہ سفید پھول والی کپاس میں بمقابلہ زرد پھول والی کپاس کے فیصدی ۵روپے کا منافع ہے۔

غرضکہ سفید پھول والی کو پیلے پھول والی کپاس سے اسلئے بھی بہتر سمجھا جاتا ہے کہ اول تو اس میں ٹہنیاں زیادہ پھوٹتی ہیں اور دوم پھلت میں زیادہ ہوتا ہے سوم پیداوار بھی بہ نسبت پیلی کپاس کے یکساں زمین میں زیادہ ہوتی ہے یعنی سفید پھول کی کپاس میں بہ نسبت پیلے پھول کی کپاس کے دو سیر فی من روئی زیادہ نکلتی ہے اور روئی بھی عمدہ اور صاف ہوتی ہے

اور بازار میں اسکی قیمت ایک روپیہ فی من زیادہ ہوتی ہے۔ اس کپاس کے لئے سب سے اچھی زمین دومٹ ہے اور اگر کھاد اور وقت پر پانی مل جائے تو پیداوار بہت بڑھ جاتی ہے۔

مگر بنارس کے سرکاری فارم پر زرد پھول والی کپاس کی پیداوار زیادہ ہوتی۔ یہ نہیں کہہ سکتے کہ ایسا کیوں ہوا اگر اس زائد پیداوار سے سفید پھول والی کپاس کی عظمت اور برتری میں کوئی فرق نہیں آتا بلکہ اتفاق سمجھنا چاہیئے۔ ناظرین کے ملاحظہ کے لئے تجربات بنارس فارم درج ذیل کئے جاتے ہیں۔

قسم	کپاس کی پیداوار فی ایکڑ قریباً	تفصیل کاشت
نوری	۱۲ من	ہر قطعہ کا رقبہ ۱/۸ ایکڑ تھا۔
علیگڈھ کی زرد پھول والی کپاس	۲۴ من	بارش شروع ہونے پر ۱۲ جون ۱۹۱۷ء کو تخم برابر فاصلہ پر زمین کے اندر رکھا گیا۔ نوری کپاس کیلئے تخم سے تخم
علیگڈھ کی سفید پھول والی کپاس	۱۹ من	تک اور قطار سے قطار تک فاصلہ دو فٹ رکھا گیا باقی قسموں میں ڈیڑھ فٹ یہ فاصلہ رکھا گیا تھا۔ جوتیاں چار بار
جنیوسی	۱۵ من	ہوئیں دو مٹن ہل سے اور دو دیسی ہل سے
قسم نمبر ۱۶ منتخب کردہ صاحب اکانومک بوٹانسٹ بہادر۔	۱۰ من	دو مرتبہ گوڈائی ہوئی اور ایک دفعہ نکائی کی گئی گوبر کا کھاد (۲۰۰) من فی ایکڑ کے حساب سے دیا گیا۔ چنائی یکم نومبر سے شروع
قسم نمبر (۹) ایضاً	۱۰ من	ہوئی اور ۱۳ جنوری تک رہی۔

ڈاکٹر پار صاحب اور رائے گنگا پرشاد صاحب سفید پھول والی کپاس یا اچھے بیج سے بہتر کپاس پیدا ہونے اور اوسکی بازار میں اچھی قیمت آنے اور ہمیشہ اچھے بیج قایم رہنے کے متعلق حسب ذیل قیمتی ہدایات فرماتے ہیں۔

(۱) اچھی قسم کی کپاس الگ ہی اوٹنا و بیچنا چاہئے تاکہ دوسری قسم کا اس میں میل نہ ہو جائے۔

(۲) ایک گانوں کے سب کھیتوں میں ایک ہی قسم کی کپاس بونا چاہئے تاکہ خریداروں کو یہ معلوم ہو جائے کہ فلاں گانوں میں اچھی قسم کی فلاں کپاس بوئی جاتی ہے۔ اسطرح وے لوگ قیمت بھی اچھی دینگے۔

(۳) یہ بات بہت ضروری ہے کہ اگر محکمۂ زراعت سے کوئی خاص قسم کی دیسی کپاس دیجائے تو اوسکو دوسری قسم کی دیسی کپاس سے الگ رکھنا اور دور بونا چاہئے۔

کپاس کے پھول میں ایک دوسرے سے کیڑوں کے ذریعہ میل ہوجاتا ہے۔ اس میل سے اچھے اوصاف کم ہو جاتے ہیں جس سے کپاس میں برائی آجاتی ہے۔ اس بچاؤ کے لئے اگر لال پٹوا اس خاص کپاس کی چاروں طرف ایک گز تک بو دیا جائے تو بہت اچھا ہے۔

(۴) اس کپاس کا سفید پھول اور گہری کٹی ہوئی پتیاں ہوتی ہیں (علیگڈھ والی سفید کپاس کی) اگر اسکے کھیت میں کوئی پودا چوڑی پتی یا پیلے پھول کا اوگے تو پھول لگتے ہی اوسے فوراً

اوکھاڑ کر پھینک دینا چاہئے۔ تاکہ اصلی کپاس پر اوس کا کچھ اثر
نہ پڑنے پائے۔

اصل اصول یہ ہے کہ کسان کو ایسی کپاس تلاش کرنا چاہئے
جو اوسکی ملک کی زمین و آب و ہوا کے لئے و کاشت کے لحاظ سے اچھی
فصل دے سکے۔ پودے کثرت سے پھیلنے والے ہوں تاکہ ڈونڈے
(بونڈیاں یا ٹینڈے) بکثرت لگیں۔ شاخوں کی گانٹھیں چھوٹی اور
مضبوط ہوں تاکہ ڈونڈوں کے بوجھ سے جھک کر زمین پر گر نہ پڑیں
یا ٹوٹ نہ جائیں۔ ڈونڈے صرف تعداد ہی میں زیادہ نہ ہوں بلکہ
قد میں بھی بڑے ہوں اور پکنے کے وقت خوب کھل جائیں تاکہ کپاس
بآسانی اور صاف چنی جا سکے۔ پودے جہانتک ہو سکے مضبوط اور تندرست
ہوں تاکہ اونھیں نباتاتی امراض اور کیڑے وغیرہ زیادہ نقصان نہ پہونچا سکیں
کیونکہ ایک مضبوط اور تندرست پودا ہی پورے طور پر بار آور ہو سکتا ہی
یہ معلومات ہم نے مختلف گورنمنٹ رسالہ جات سے حاصل کی ہیں
اور پبلک کے روبرو پیش کی ہیں امید ہے کہ پبلک گورنمنٹ کے مفید
تجربات سے فائدہ اوٹھائے گی۔ گورنمنٹ کے تجربات کا سلسلہ بڑے
زور و شور کے ساتھ ہر ایک پرانت میں جاری ہے اور ہر ایک کسان
کو ضروری اور مفید معلومات مفت بتانے کے لئے افسران زراعت تیار
ہیں اسلئے مزید تجربات کی نسبت ناظرین اپنے اپنے پرانت کے افسران
زراعت سے ضروری معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔

یہ بخوبی یاد رکھنا چاہئے کہ جب نئی قسم کا اچھا بیج بویا جائے تو
پہلے سال چھوٹے قطعہ اراضی میں بطور تجربہ کاشت کیا جائے نہ کہ بطور

فصل - اگر تجربہ سے وہ قسم مفید ثابت ہو تو دوسری مرتبہ اوسکی کاشت میں توسیع ہو سکتی ہے ورنہ خطرات کا سامنا بہت ممکن ہے - پس اچھا بیج حاصل کرنے کے تین طریقے ہیں -

ایک تو اچھے طریقے سے اچھے سے اچھے بیج کو انتخاب کر کے کھیت میں بونا -

دوسرے اوس بیج کو بونے تک حفاظت سے رکھنا -

تیسرے وقتاً فوقتاً اوس بیج کو ادل بدل کر بونا -

اچھے طریقے سے اچھے بیج کو انتخاب کر کے کھیت میں بونا

بمبئی گورنمنٹ کے محکمہ زراعت نے کپاس کے کھیت سے بیج کے انتخاب کے متعلق بہت اچھا مضمون شایع کیا ہے اور حسب ذیل ہدایات فرمائی ہیں -

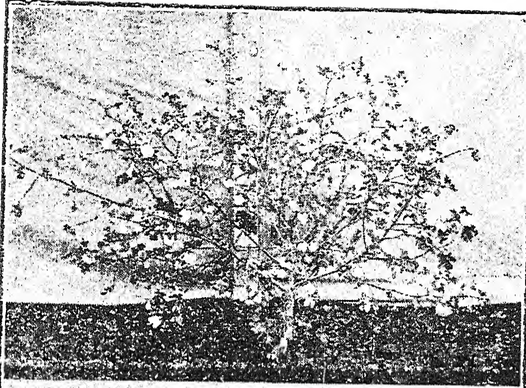
(۱) پودہا ہمیشہ تندرست انتخاب کرنا چاہئے اور اوس میں کسی قسم کی بیماری نہ ہو -

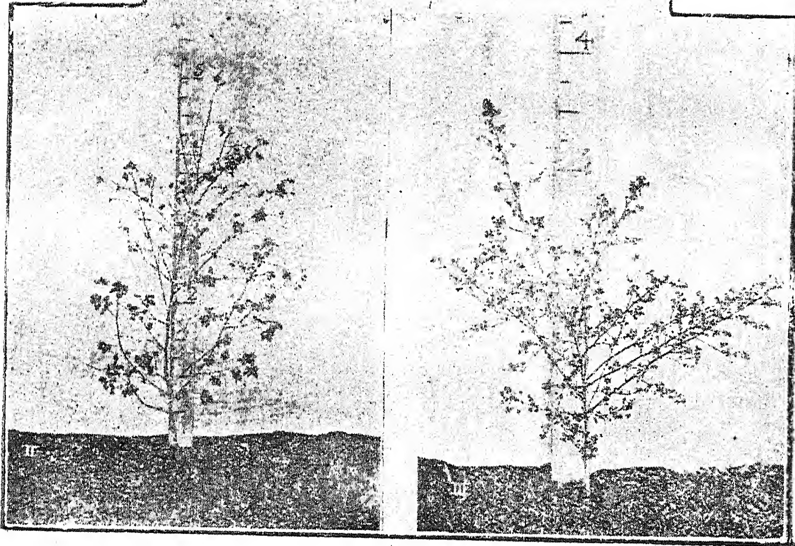
(۲) پودہا خوب موٹا تازہ لمبا ہونا چاہئے مگر بہت زیادہ لمبا نہ ہو -

(۳) پودے میں چاروں طرف کافی شاخیں ہونا چاہئے اور پودے کے نیچے کی شروع کی شاخیں زمین کی سطح سے صرف اس قدر اونچی ہونا چاہیئے کہ جس سے کپاس کے ٹینڈے زمین سے نہ لگیں اور نیچے کی شاخیں اوپر کی شاخوں سے لمبی ہونا چاہئے -

(۴) پودوں میں ٹینڈے بہت ہونا چاہیئے اور پودے کی شاخ کے

کپاس کا اچھا درخت



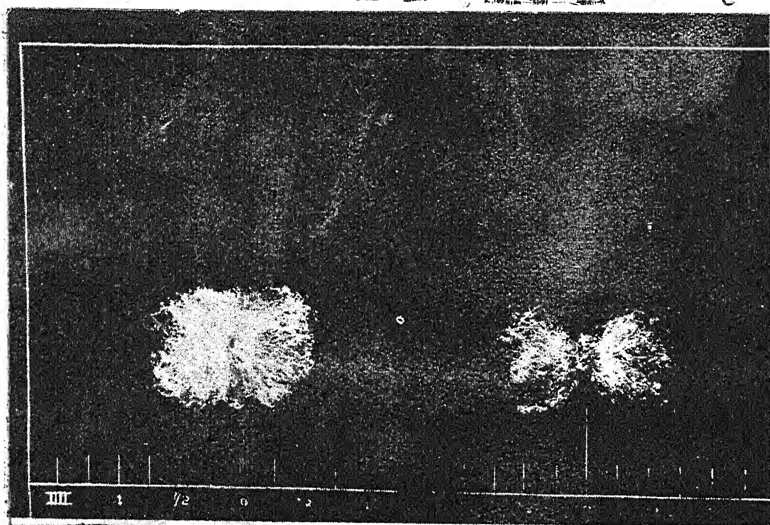


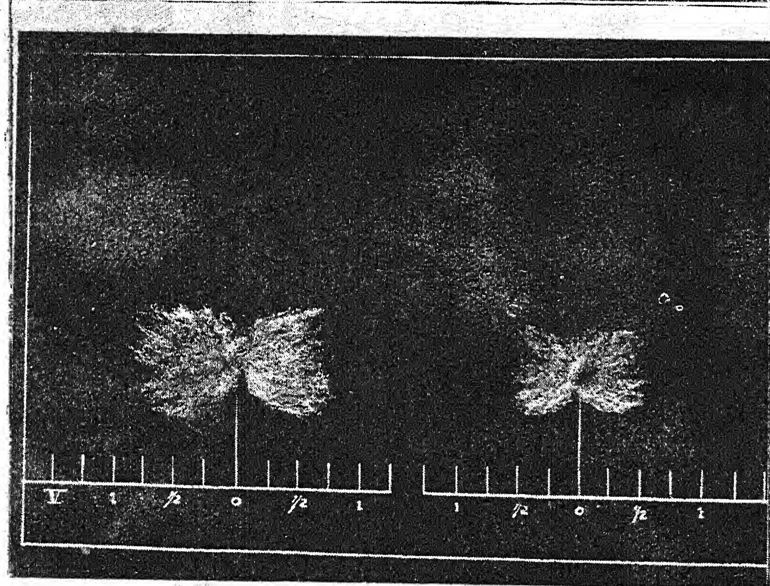
کپاس کا خراب درخت

کپاس کا خراب درخت

کپاس کا خراب ٹینڈا

کپاس کا اچھا ٹینڈا





کپاس کا خراب ٹینڈا

کپاس کا اچھا ٹینڈا

سرے تک اچھی طرح پھیلے ہوئے ہوں۔

(۵) ٹینڈ قدمیں لمبے ہونا چاہئیں تاکہ جب وہ پک جاویں تو بہت چوڑے کھلیں تاکہ وہ آسانی سے چنے جاسکیں۔

تصویر نمبر (۲) اچھے اور خراب درخت کی صورت ظاہر کرتی ہے۔

(۶) چند ٹینڈوں میں سے کپاس نکالکر دیکھنا چاہئے کہ جن روئی کے ریشوں میں کپاس اوٹنے کی مقدار فیصدی Ginning Percentage زیادہ ہو اور ریشہ مضبوط اور اچھے رنگ کا ہو اور صرف ایسے ہی پودوں میں سے بیج کا انتخاب کرنا چاہئے جن میں اوپر بیان کی ہوئی باتیں موجود ہوں۔

(۷) بیج سب سے اچھے پودوں میں سے انتخاب کرنا چاہئے اور بہت حال تک کھلے ہوئے ٹینڈوں سے نہیں لینا چاہئے (کپاس کی چنائی میں دوسرے اور تیسرے وقت کا کپاس بیج کے واسطے اچھا ہوتا ہے کیونکہ یہ زمانہ پودے کے شباب کا ہوتا ہے۔ از مؤلف) کیونکہ جو ٹینڈے اکثر قبل از وقت کھل جاتے ہیں مگر وہ بیج کے لئے ہرگز اچھے نہیں ہوتے

تصویر نمبر (۳) اچھے اور خراب ٹینڈے کی ہے۔

سب سے بہتر اور بڑھیا طریقہ انتخاب تخم کا یہ ہوگا۔ کہ

(۸) سب سے اچھے پودوں میں سے جیسے کہ اوپر بتایا گیا ہے انتخاب تخم کیا جائے اور پھر اون میں سے بھی اچھے اچھے بیج رکھ کر باقی نکال دیئے جائیں۔ ایسے بیج آئندہ موسم میں ہوشیاری سے بوئے جائیں اور وہ تمام پودے جو اتفاقیہ اسباب سے جیسے گھٹی ہوائی یا پانی کی افراط سے گھٹیا پیدا ہوئے ہوں نہ لینا چاہئے۔

اِسطرح انتخاب تُخم کرنے سے بے شمار فائدے ہیں۔ سب سے اول تو یہ ہی کہ کاشتکار کے کھیت کے پودے قریب قریب یکساں سب دراز قد کے اور ایک شکل کے ہونگے اور اِس وجہ سے پیداوار بہُت زیادہ ہوگی سورت کے سرکاری کھیت میں اسطرح تجربہ کرنے سے فضیلت پیداوار کو شمار کرتے ہوئے ایکڑ پیچھے (۵۰) سیر زیادہ پیداوار ہوئی اور فی روپیہ فی ایکڑ خالص فائدہ زائد ہوا۔ اس میں وہ فائدہ الگ ہے جو بڑھیا کپاس سے ہوا جسکے دام بازار میں بہت اچھے اوٹھے۔ ایک بے حد مُفید فائدہ یہ ہے کہ اوپر موافق انتخاب تخم سے یہی نہیں ہوتا کہ پودے یکساں اوگیں بلکہ اوسی کے ساتھ وہ پھلتے بھی یکساں اور ایک وقت ہیں اور اِس وجہ سے کپاس کی چنائی کے خرچ میں بہُت بچت ہوجاتی ہے۔ یہ اندازہ کیا گیا ہے کہ جہاں معمولی فصل کپاس میں پانچ مرتبہ کپاس کی چُنائی ہوتی ہے۔ وہاں اگر اوپر بتلائے ہوئے طریقے سے انتخاب تُخم ہونے سے کاشت ہوئی ہوگی تو صرف تین مرتبہ چنائی کافی ہوگی۔

ایگریکلچرل جنرل آف انڈیا میں انتخاب تخم کپاس پر ایک بہُت مُفید مضمون شائع ہوا ہے جسکو ہم بجنسہ درج ذیل کرتے ہیں اُمید ہے کہ ہمارے ناظرین اس سے مناسب فائدہ اوٹھائیں گے۔

”جسقدر پودے بیج سے پیدا ہوتے ہیں اون میں تھوڑا بہُت فرق ضرور ہوتا ہے۔ اگر کسی سال میں تھوڑا ہی سا فرق ہوگیا تو اس پودے سے جو تخم ہوں گے اور وہ بوئے جائیں گے تو دوسرے سال میں زیادہ

فرق ہوگا اور تیسرے سال میں اور بھی زیادہ مختلف ہوں گے
اسیطرح سے یہ فرق بڑہتا جائےگا اور آئندہ نسلوں میں نئی
نئی باتوں کے پیدا ہوجانے سے فصل گھٹیا ہونے لگیگی
اسلئے یہ امر ضروری ہے کہ ایک طرحکی کپاس اگر پیدا کرنا
منظور ہوتو پہلے ہی سے انتخاب کرکے بیج بوئے جائیں
اور ایسے پودہوں کے بیج ہر سال لئے جائیں جو عمدہ اور
صاف ہوں - اصل میں کاشتکار کو سب سے پہلے یہ خیال
کرنا چاہئے کہ کاتنے والے کس قسم کی کپاس چاہتے ہیں اور
اوسی طرح کے مال کے پیدا کرنے کی کوشش کرنی چاہئے
سب سے بڑی بات جس پر کارخانے والے زیادہ زور
دیتے ہیں وہ یہ ہے کہ مال یکساں ہو - اگر کھیت میں غور سے
دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ زیادہ تر پودہوں سے تو قریب
قریب ایک طرح کی کپاس پیدا ہوتی ہے لیکن اسکے ساتھ
ہی بعض پودہوں سے کچھہ عمدہ اور بعض سے گھٹیا قسم کا مال
حاصل ہوتا ہے جہاں ایک ہی پودہے کے بیج بوئیجاتے
ہیں وہاں جو پودہے پیدا ہوتے ہیں اون میں عموماً کم فرق
ہوتا ہے - اکثر پودہے بعض بیماریوں کا زیادہ مقابلہ
کر سکتے ہیں اور اون پر موسم کی خرابی کا کم اثر ہوتا ہے -
انکی ٹونڈیاں بھی کم گرتی ہیں اور یہ بھی ممکن ہے کہ ان میں
مال کا پڑتہ زیادہ ہو اور ان سے باریک زیادہ لمبا اور
مضبوط ریشہ حاصل ہو -

۲۶۷

اگر اِس قسم کے تجربات جاری رکھے جائیں تو ایسی قسمیں پیدا ہوسکتی ہیں جو زمین اور موسم کی مقامی حالتوں کے موافق ہوں۔ سچا ہے اِس کے کہ ہر سال نئی نئی باتیں آتی جائیں ایسی کپاس پیدا ہوتی جائے گی جو عمدگی کے لحاظ سے ہر سال زیادہ یکساں ہوتی جائے۔ سال بہ سال کمزور ریشہ کا پڑنا گھٹتا جائے گا اور ریشہ کی لمبائی اور مال کے پڑنے میں ترقی ہوتی جائے گی اور عام طور پر فصل کی پیداوار بھی بڑھ جائیگی۔
اگر پہلے تیار ہوجانیوالے پودہوں کا انتخاب کیا جائے تو بونے والے کو اِس طرح کی کپاس حاصل ہوسکتی ہے جو تھوڑے دنوں میں تیار ہوجائے یعنی جس کے بونے اور چنے جانے کے درمیان کم وقت صرف ہو۔ اگر بڑے بڑے ریشے والے پودہوں کے بیج کا انتخاب ہو تو ایسے پودے پیدا ہوں گے جنکا ریشہ اور بھی زیادہ بڑا ہو۔ اسیطرح کے نتائج اون پودہوں کے انتخاب سے بھی ہوسکتے ہیں جنکا ریشہ باریک اور ملائم ہو اور جنکی پیداوار زیادہ ہوتی ہو اور بیماری سے محفوظ رہتے ہوں۔ ایک آسان طریقہ یہ ہے کہ تخم ایسی جگہہ سے منگایا جائے جہاں بہت عمدہ پکتا ہو اور اوسکو بویا جائے۔

جب پودہے بڑے ہوجائیں تو پہلے تو کھیت ہی میں انتخاب کرنا چاہیے یعنی جو پودہے سب سے عمدہ ہوں اون کو چھانٹ لینا چاہیے اور پھر ہر پودہے کو

نہایت غور سے دیکھنا چاہیئے اور مندرجہ ذیل باتوں کا انتخاب کرتے وقت لحاظ رکھنا چاہیئے۔

(۱) پودے کی عادت۔

(۲) اونچائی۔

(۳) ٹونڈیوں کی تعداد۔

(۴) ایک شاخ میں زیادہ سے زیادہ ٹونڈیوں (ٹینڈوں) کا ہونا

(۵) ٹونڈیوں کی شکل۔

(۶) ٹونڈیوں کا بڑا ہونا۔

(۷) ٹونڈیوں کا مختلف مقامات پر ہونا۔

(۸) پودے کا روگ سے محفوظ رہنا۔

کھیت میں ان پودوں کو انتخاب کرنا چاہیئے جو بیماری سے پاک اور مضبوط ہوں۔ اور دیکھنے میں جنکی صورت اچھی دکھلائی دے۔ یہ مناسب ہے کہ تخم کا انتخاب اوس وقت تک نہ کیا جائے جب تک کہ پہلے ٹونڈیاں نہ کھلنے لگیں کیونکہ اوسی وقت مال کے پرتہ کا اندازہ کیا جا سکتا ہے۔ اکثر دیکھا گیا ہے کہ جب کپاس تیاری کے قریب ہو جاتی ہے اوسوقت بہت سی ٹونڈیاں گرنے لگتی ہیں اسی لئے اگر اِسوقت تک تخم کا انتخاب نہ کیا جائے جو بہت تک تخم پختہ نہ ہو جائے تو اسکا زیادہ موقع رہتا ہے کہ پودے کی پیداوار کا صحیح تخمینہ ہو سکے اِسکے علاوہ ایک بات یہ بھی ہے کہ جب کپاس تیار ہونے لگتی ہے تو اگر پودائی

پتیاں گر جاتی ہیں جسکی وجہ سے گونڈیاں زیادہ اچھی طرح سے پودھوں میں نظر آنے لگتی ہیں۔ جن پودھوں کا انتخاب کیا جائے وہ روگ سے بالکل پاک ہوں۔ اونچے پودے اچھے نہیں ہوتے ہیں کیونکہ اوسط درجہ کی اونچائی کے پودھوں کے مقابلے میں ان میں بال کم نکلتا ہے اسلئے بلند پودھوں کا منتخب کرنا مناسب نہیں ہے۔ گونڈیاں بڑی بڑی ہونی چاہئے۔ اور جہانتک ممکن ہو سکے علیحدہ علیحدہ شاخوں میں ہوں اور جس قدر زیادہ شاخوں میں گونڈیاں ہوں اوتنا ہی اچھا ہے۔ کھیت میں روئی کی پیداوار کا صرف موٹا سا حساب لگایا جا سکتا ہے۔ ریشہ کو لمبا ہونا چاہئے منتخب پودھوں پر نمبر لگا دینا چاہئے اور کھیت میں پودھوں کے متعلق باقاعدہ نوٹ رکھنا چاہئے۔

پودھوں میں کسی خاص بات کو دیکھنے اور اوسکے لحاظ سے عمدگی کی حد قایم کرنے کے لئے پہلے یہ چاہئے کہ بہت سے نمونے لئے جایئں اور اون پر غور کیا جائے تاکہ مجموعی حالت سے مال کی عمدگی کی نسبت کوئی رائے قایم ہو سکے۔ ایسا کرنے میں بہت آسانی ہو جاتی ہے اور بہت سے نمونوں میں سے چند نمونے منتخب کئے جا سکتے ہیں۔ جب نمونے چھانٹ لئے جایئں تو اون میں ریشے کی لمبائی کا خیال کرنا چاہئے۔ ہر ہر نمونے کے غور کرتے وقت ذیل کی باتوں پر لحاظ

رکھنا چاہیئے۔

(۱) لمبائی اور اوسکا یکساں ہونا۔

(۲) فی پودہ مال کا وزن۔

(۳) فی گونڈی مال کا وزن۔

(۴) کمزور ریشہ کا پرتہ

(۵) روئی کا پڑتہ بنولے ہیں۔

(۶) فی پودہ کے حساب سے روئی کا پڑتہ۔

(۷) ریشہ کا قطر۔

(۸) دیکھنے میں مال کی عمدگی۔

اسکے بعد پودے میں مال کا وزن دریافت کرنا چاہیئے پھر کمزور ریشے کے پرتہ پر لحاظ کرنا چاہیے۔ زیادہ سے زیادہ کمزور ریشہ (۳۰) فیصدی ہو۔ پھر روئی اور بنولہ کی قسمت کو دیکھنا چاہیئے اوسکے متعلق کوئی خاص حد مقرر نہیں کیجا سکتی۔ گونڈی میں مال کے وزن کا خیال کرنا نہایت ضروری ہو۔ اور جو لوگ بڑی بڑی گونڈیاں پیدا کرنی چاہتے ہوں اون کے لئے یہ نہایت آسان ہوگا کیونکہ چھوٹی گونڈی کی بہ نسبت بڑی گونڈی سے زیادہ آسانی سے کپاس نکالی جا سکتی ہے اور اگر ہر گونڈی بڑی ہوگی تو ظاہر ہے کہ پوری فصل کا وزن زیادہ ہوجائیگا بنولے کے چھوٹے اور بڑے ہوجانے میں بہت دلچسپ باتیں معلوم ہوتی ہیں۔ چھوٹے تخم کی بہ نسبت

بڑے تخم سے عموماً زیادہ طاقت دار پود ے پیدا
ہوتے ہیں (اس کے متعلق مفصل بحث و تجربات
صفحات آئیندہ میں تبلائے گئے ہیں۔ از مؤلف)

کپاس کی کاشت میں بنولے اور روئی کی نسبت پر
لحاظ کرنا بھی بہت ضروری ہے۔ ظاہر ہے کہ جب
بیج کم ہونگے تو فصل پیدا کرنے کے لئے تھوڑے
رقبہ کی ضرورت پڑے گی۔ ریشہ کا قطر بھی قابل لحاظ
ہے کیونکہ کم قطر والا ریشہ اس کے لئے بہت مناسب
ہے کہ اس سے عمدہ قسم کا سوت کاتا جا سکے۔ ریشے
کا قطر کا یکساں ہونا بھی نہایت ضروری ہے۔
مندرجہ بالا مختلف باتوں کے دریافت کرنے کے لئے
ذیل کے طریقے مفید ثابت ہوئے ہیں۔

(۱) ریشے کی لمبائی۔ اسکے دریافت کرنیکے لئے
یہ آسان طریقہ ہے کہ کپاس میں سے کچھ نمونہ کے طور پر
علیحدہ کر لیجائے۔ اگر منتخب پودھوں کی پیداوار کو
جانچنا منظور ہے تو دس بیج الگ کر لئے جائیں اور
اون کے ریشے کی کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ لمبائی
ناپ کر اوس کا اوسط نکال لیا جائے۔ اگر احتیاط سے
چند ریشے نکال لئے گئے ہیں تو اون کے ناپنے سے
قابل اطمینان نتائج حاصل ہو سکتے ہیں۔

(۲) روئی اور بنولہ کی نسبت۔ ہاتھ کی چرخی سے

اونٹ کر بنولے کے نکالنے میں زیادہ آسانی ہوتی ہے اگر یوں ہی ہاتھ سے نوچکر بنولے علیحدہ کئے جائیں تو اوس میں محنت وقت پڑتی ہے۔ جب بنولہ اور ریشے علیحدہ ہو جائیں اوسوقت تولکر اون کے وزن کی نسبت دریافت کر سکتے ہیں۔ لوگوں کو اس میں شبہ ہے کہ آیا اس نسبت کے کم و بیش ہونے سے برا اثر پڑتا ہے یا نہیں۔ اس نسبت میں فرق ہونے کے بہت اسباب ہوتے ہیں۔ ظاہرا ایک سبب یہ ہوتا ہے کہ بعض بنولے میں روئی زیادہ ہوتی ہے اور بعض میں کم۔ دوسری بات قابل لحاظ یہ ہے کہ بعض کپاس میں بڑے بڑے بنولے نکلتے ہیں اون میں ظاہر ہے کہ روئی کی نسبت کم ہوگی اسلئے مناسب ہے کہ ایک پودے سے جسقدر روئی نکلے اس کا خیال رکھا جائے اور سو ٹوڈیوں سے جسقدر مال حاصل ہو اوسپر بھی لحاظ کیا جائے۔

(۳) کمزور ریشے ۔ ٹوڈیوں میں دو قسم کا ریشہ ہوتا ہے ۔ کمزور ۔ اور مضبوط ۔ کمزور ریشہ وہ ہے جو اچھی طرح سے بڑھنے نہیں پاتا ہے اور جسکے اندر کی جھلیاں باریک اور شفاف ہوتی ہیں۔ روئی کی مضبوطی کا انحصار اوسی کمزور ریشہ کی موجودگی پر ہوتا ہے مضبوط

اور کمزور ریشے کے ٹوٹنے میں جسقدر طاقت درکار ہوتی
ہے اوس کی نسبت قریب قریب تین اور ایک کے
ہوتی ہے اور اسی پر ان ریشوں کے ملانے کے اصول
کی بنا ہے - اونٹنے کے بعد مضبوط اور کمزور ریشہ ایسا
مل جاتا ہے کہ پھر اون میں سے ہر ایک کا وزن نہیں دریافت
ہوسکتا ہے لیکن جب روئی بنولے پر لگی ہوتی ہے -
اوسوقت باریک لوہے کی کونچ کے ذریعے سے دونوں
قسم کے ریشے علیحدہ ہوسکتے ہیں - چونکہ کونچ کے
دانت پاس پاس ہوتے ہیں اس سے جب وہ ریشے
میں ہوکر گذرتے ہیں تو ریشے پر زور پڑتا ہے - اگر احتیاط
سے یہ عمل کیا جاوے تو کمزور ریشے بنولے سے چھٹکر
علیحدہ ہو جاتا ہے لیکن مضبوط ریشہ یوں ہی چمٹا رہتا
ہے - پہلے بنولے کے گرد جسقدر ریشہ ہو اس کو
اونگلیوں سے سیدھا کر لیتے ہیں پھر کونچ کو بنولے کے
قریب سے ملاکر کھینچتے ہیں پھر بنولے کو اونگلیوں سے
پکڑکر ریشوں میں کونچ پھیرتے ہیں جس سے سب ریشے
بالکل سیدھے ہو جاتے ہیں - اس کے بعد ان کی چوڑی
لمبائی میں کونچ پھیرنے سے کمزور ریشے علیحدہ ہو جاتے
ہیں اور مضبوط ریشے لگے رہتے ہیں بعد میں مضبوط
ریشے نکالے جاسکتے ہیں اور پھر دونوں طرح کے
ریشوں کو تولکر ان کی نسبت دریافت کر سکتے ہیں -

نتیجہ قابل اطمینان نکالنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ نمونہ بنونے نمونے کے ہر حصّے سے لیے جائیں اور ان پر یہ عمل کیا جائے۔

(۴) ریشے کا قطر صرف خوردبین کی مدد سے دریافت ہو سکتا ہے اس کام میں وقت بہت لگتی اور کمزور ریشوں کا قطر دریافت کرنے کی ضرورت بھی نہیں ہے کیونکہ وہ چپٹے ہوتے ہیں اسلئے زیادہ چوڑے ہوتے ہیں اور وہ جہاں تک کم ہوں اچھا ہے۔ نمونوں کے پانچ ڈھیر بنانے چاہیے اور ہر ایک میں سے بیس بیس ریشوں کا قطر ناپ کر دیکھنا چاہیئے۔

(۵) ملایم ہونا۔ نمونے کی نرمی دریافت کرنے کے لئے کوئی خاص اصول اسوقت تک نہیں قایم ہوئے ہیں

(۶) باریکی۔ دیکھنے سے ہی معلوم ہو سکتی ہے لیکن بغیر بہت تجربہ کے اس کا صحیح اندازہ نہیں ہو سکتا۔ کاتنے والے ہمیشہ اس قسم کے مال کی قیمت زیادہ لگاتے ہیں جس میں کہ کوئی ایک خاص بات ہو مثلاً لمبائی چمک وغیرہ وغیرہ

یہ یاد رکھنا چاہیے کہ جو بیج بیجوں سے نکلتا ہے وہ کسی طرح بونے کے قابل نہیں ہوتا کیونکہ کارخانوں میں دور دور سے کپاس آتی ہے اور بعض قسمیں مقامی حالت کے لحاظ سے موزوں ہوتی ہیں اور بعض نہیں دوسرا عیب یہ ہوتا ہے کہ بیچوں سے جو بیج ملتا ہے اوس میں کئی

قسموں کا بیج شامل رہتا ہے اسکے بونے سے خالص قسم کی پیداوار کی امید ہرگز نہیں ہو سکتی ہے۔ تیسرا نقص یہ ہوتا ہے کہ بیج میں تخم اس قدر گرم ہو جاتا ہے کہ اوس میں اوگنے کی قوت کافی طور پر باقی نہیں رہتی ان باتوں کو دیکھ کر یہ امر نہایت ضروری معلوم ہوتا ہے کہ کاشتکار اور زمیندار کپاس کی پیداوار کا کچھ حصہ آئندہ سال کے تخم کے لیے علیحدہ کر رکھا کریں اور ہاتھ کی چرخی سے اوسے اوٹ ڈالیں۔ ایسا کرنے سے وہ بہت سے نقصانات سے بچ جاوینگے۔ اوٹنا اوسوقت ہی چاہیے جب کہ بیج کی تخم ریزی کے لیے ضرورت ہو کیونکہ بنولے کپاس کی شکل میں زیادہ حفاظت سے رکھے جا سکتے ہیں۔ موضع ڈنڈول ضلع بھڑوچ میں زمینداران نے انتخاب تخم کا بہت اچھا طریقہ نکالا ہے جو قابل تقلید ہے۔ محکمہ زراعت احاطہ بمبئی نے بھی اس طریقہ کی تعریف کی ہے اور لوگوں کی توجہ اسطرح تخم مہیا کرنے کی جانب مبذول کرائی ہے۔ وہاں گاؤں کا ہر ایک زمیندار اپنے کھیت سے عمدہ پودوں کی کپاس کے ٹینڈے (ڈوڈیاں) تخم کے لیے انتخاب کرتا رہتا ہے اور پھر تمام آپس میں ملا دیتے ہیں اور جمع شدہ کپاس فیکٹری میں لیجا کر بیج نکلوا لیتے ہیں اور اپنے اپنے حصے کے مطابق تقسیم کر کے آئندہ کی تخم ریزی کے لیے محفوظ رکھ چھوڑتے ہیں۔ قریب چند سالوں سے وہ اسیطرح تخم حاصل کر کے کاشت کرتے رہے ہیں جس سے پیداوار اور کپاس میں ایک نمایاں ترقی ہوئی ہے سنہ ۱۹۱۰ء میں اندازہ لگایا گیا تھا تو معلوم ہوا تھا کہ دوسرے معمولی تخم کاشت کرنے والوں کی نسبت انھیں پانچ فیصدی

زیادہ منافع رہا ہے۔ پس یہی طریقہ عمدہ تخم دستیاب ہونے کا اچھا ہے۔ برخلاف اِسکے جو دوسرے کارخانہ والوں سے تخم خرید کر کاشت کیا جاتا ہے وہ زیادہ خراب ہوتا ہے۔ اگرچہ یہ طریقہ اِنتخاب بہ نسبت دیگر موجودہ طریقوں کے بدرجہا اچھا ہے مگر جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے کہ کارخانوں میں بیج نکلوانے میں بھی نقصانات ہوتے ہیں اور اوس میں فیصدی بہت سے بیج اغراض تخم ریزی کے لئے بیکار ہو جاتے ہیں اسلئے یہ طریقہ بہترین طریقہ میں شمار نہیں ہو سکتا اور اسلئے اگر ہاتھ کی چرخی سے بیج اونٹاکر نکالا جائے تو اچھا ہے بشرطیکہ مناسب ہوشیاری سے بنولے میں جسقدر روئی چپٹی ہو نکالدیجا سکے لیکن بوجہ اسکے کہ ایسا کرنے میں وقت اور مزدوری کی لاگت زیادہ پڑے گی اِسلئے یہ طریقہ بھی عموماً اختیار نہیں کیا جاسکتا اور اِسی سلئے وہ طریقہ اختیار کرنا ضروری ہوگا جس سے پینج سے اونٹے ہوئے بیج ہی تخم ریزی کے لئے مناسب طریقہ سے کام میں لائے جاسکیں البتہ پینج سے نکلے ہوئے بیج کے اوصاف میں اسطرح ترقی ممکن ہے کہ اوس میں سے کسی میشن کے ذریعہ خراب اور ہلکے بیج بھاری اور وزن دار بیجوں سے علیحدہ کئے جاسکیں چنانچہ محکمۂ زراعت بمبئی نے ذریعہ بلیٹن نمبر (۵۳) سنہ ۱۹۱۲ء اِس کے متعلق بہت ہی مفید تجاویز شائع کی ہیں جو محکمۂ موصوف کے تجربہ کرنے پر بھی مفید ثابت ہوئی ہیں اس لئے ہم اوس ضروری مضمون کا ترجمہ ناظرین کے ملاحظہ کے سلئے درج ذیل کرتے ہیں۔

ترجمہ معمولی طریقہ جو ہندوستانی کسان اپنے بھاری

بیجوں کو ہلکے بیجوں اور دیگر مٹی وغیرہ سے علیحدہ کرنے
اور صاف کرنے کا اختیار کرتا ہے نہایت سیدھا سادہ ہے
بیج ایک سوپ میں رکھے جاتے ہیں اور ذرا مناسب بلندی
سے اوس سوپ سے بیج گرائے جاتے ہیں جس سے
بڑے اور گداز بیج اوس شخص کے پانوں کے قریب میں
جو بیج گراتا ہے۔ زمین پر پڑجاتے ہیں اور ہلکے بیج اور بھوسا
وغیرہ ہوا سے الگ اڑکر گر جاتے ہیں۔ اگر ہوا زور کی نہیں
ہوتی تو ایک موٹا کپڑا تین شخص لے کر مثل پنکھے کے نیچے اوپر
ہلاتے ہیں جس سے ہوا میں زور کی حرکت ہوکر کام ہوجاتا ہے
اور ایک عورت تین کام اوسیوقت کرتی ہے یعنی بڑے اور
گداز بیجوں اور ہلکے بیجوں اور بھوسے وغیرہ کو جھاڑو کے
ذریعہ الگ کرنا۔ مٹی۔ ریتی اور دوسرے بیجوں کو ہاتھو
کی بڑی چھلنیوں سے الگ الگ کرلیتی ہیں۔ اس سادہ طریقے سے
معمولی بیج صاف ہو سکتے ہیں لیکن ان سے بھاری اور
گداز روئی کے بیج (بنولہ) ہلکے اور خراب بیجوں سے
اچھی طرح علیحدہ نہیں ہو سکتے جسکی وجہہ وہ باریک ہلکے روئی
کے ذرّے یعنی ریشے (— [illegible]) ہیں جو بنولوں
میں افراط سے چمٹے رہتے ہیں اور اس غرض سے کسی
ایسی قسم کی تجویز عمل میں لانا چاہیے جس سے قبل اس کے
کہ کوئی عمل اون کی علیحدگی کا شروع کیا جائے۔ یہ باریک
روئی کے ذرّے یا چھوٹے ریشے اسمیں چمٹ جاتے ہیں

عموماً کاشتکاران تخم ریزی کے وقت یہ ترکیب کرتے ہیں کہ بنولوں کو گوبر۔ مٹی۔ اور پانی کے پتلے گارے میں ملا دیتے ہیں اور گارے سے لپٹے ہوئے بنولوں کو چارپائی میں ڈالکر رگڑتے ہیں اور کبھی کبھی کھلیان کی سخت زمین پر بھی ایسا کرتے ہیں۔ ایسا کرنے سے بیج ایک دوسرے سے الگ ہوجاتے ہیں اور بونے کے وقت بنولے ایک دوسرے میں چمٹ کر تخم ریزی میں تکلیف کا باعث نہیں ہوتے لیکن باریک ریشے اس عمل سے چند عرصے تک بنولوں میں چپٹے ہوئے رہتے ہیں اور جیوں ہی کہ بنولے خشک ہوئے تیوں ہی اگر اونھیں چھوا جائے تو وہ گارا (گوبر۔ مٹی کا) گرنا شروع ہوجاتا ہے اور بنولے کے باریک بال نما ریشے نکلنے لگتے ہیں اور بدستور ایک دوسرے میں چپٹے رہتے ہیں اسوجہ سے کاشتکار کو بیج تر حالت میں بونا پڑتا ہے

وجوہات بالا سے کاشتکار کو عین تخم ریزی کے وقت یہ عمل کرنا پڑتا ہے اور اوس وقت اُسے کاشتکاری کے کاموں سے متعلق فرصت نہیں ہوتی۔

اِس طرح بنولے کے باریک ریشوں کے سمٹ جانے کا طریقہ اختیار کرنے کے باوجود ان سے ہلکے اور بھاری بیجوں کے الگ کرنے میں فائدہ نہیں ہوسکتا اور اوسکے چند اسباب ہیں۔

(۱) اس [illegible] گوبر۔ مٹی پانی وغیرہ سے لپٹے ہوئے بیجوں کو جگہ

وے نم ہونگے چھونا پڑے گا اور اسوجہ سے ہلکے اور بھاری بیجوں کی علیحدگی میں غلطی ہوگی کیونکہ بیجوں میں پانی وغیرہ کے میل سے ہلکے و بھاری بیجوں کی تمیز دشوار تر ہوجائے گی۔

(۲) مدّت تک اسطرح کے بیج حفاظت سے رکھے نہیں جا سکتے اسلئے فوراً تخم ریزی کرنا ضروری ہوتا ہے نہیں تو بیج جلدی ان چیزوں (گوبر مٹی وغیرہ) سے خالی ہوجاتا ہے۔

(۳) اگر ایسا بیج پڑا رہا تو مویشی بھی نہیں کھا سکتے۔

بنولوں میں باریک لپٹے ہوئے ریشوں کو گیہوں کے آٹے کی لئی سے سمٹ جانے کے تجربات مسٹرس ایچ - جی - ویبر اور ای پی بوی کن نے امریکہ میں کئے تو بہت کامیابی ہوئی - اسکی تائید میں اگریکلچرل فارم پونہ میں بھی تجربات کئے گئے تو بہت اطمینان بخش ثابت ہوئے۔

اس ترکیب کو عمل میں لانے سے اوپر کی تکلیفات اور دقتیں سب رفع ہوجاتی ہیں یعنی اس عمل سے روئی کے باریک ریشے (پھوئی) ہمیشہ کے لئے بنولوں میں سمٹے رہتے ہیں تا وقتیکہ وہ ترنہ کئے جائیں - اور مویشی کو بھی کھلائے جائیں تو نامرغوب نہیں ہوتے - وہ ضروری اکہ جس سے بنولے میں چپٹے ہوئے روئی کے باریک ریشے اچھی طرح چپٹے رہتے ہیں بہت معمولی قیمت میں کاشتکار بنوا سکتا ہے - وہ آلہ جس سے تجربہ کیا گیا ایک معمولی لکڑی کا ڈھول سا ہوتا ہے جسکے ایک طرف ایک پہیہ گھمانے کے لئے ہوتا ہے اس ڈھول کے ایک طرف ڈھکن ہوتا ہے جسکے ذریعہ بنولے ڈالے جا سکتے ہیں اور نکالیجا سکتے ہیں - اور جو چلاتے وقت بند کردیا جاتا ہے (دیکھو [illegible] نمبر ۲۲)

آٹے کی لئی اسطرح بنائی جاتی ہے۔

آٹھ اونس (۲۰ تولہ یا ۴ چھٹانک) گیہوں کے آٹے کو ایک پنٹ (آدھ سیر) پانی میں اچھی طرح ہلا دیا جائے جس سے آٹا اور پانی ایک جان ہو جائیں۔ اور ایک ڈھیر سا (لگدی سی) نہ ہو جائے یعنی گٹھلی نہ پڑیں۔ پھر اوسکے بعد دو پنٹ (ایک سیر) پانی اور ملا دیا جائے اور سب کو گرم کر کے اوسوقت اوتارنا چاہیئے جب کہ یہ کچھ گاڑھا ہو جائے اور چپکنے لگے۔ اسکے بعد دس سیر بنولے اوس ڈھول میں ڈالنا چاہیے اور وہ آٹے کی لئی بھی ٹھنڈی ہونے پر ڈھول میں ڈالدینا چاہیے اور ڈھول کے ڈھکن کو بند کر دینا چاہیئے اور ڈھول کو ڈھول میں لگے ہوئے ہنڈل کے ذریعہ دس یا پندرہ منٹ خوب گھمانا چاہیئے بعد میں نکالکر فرش پر سکھانے کے لئے پھیلا دینا چاہیئے۔

یہ معلوم کیا گیا کہ بنولے جو اس طریقے سے درست کئے گئے وہ بغیر کسی مشکل کے باوجود تین چار انچ کی گہرائی میں بچھا دینے کے جلد خشک ہو گئے اور خشک ہونے کے وقت وہ ایک دوسرے سے نہیں چپٹے اس عمل سے بنولوں میں آٹے کی پتلی تہ چڑھجاتی ہے جس سے روئیں یا ریشے مضبوطی سے جکڑ جاتے ہیں اور بنولے وقت تخم ریزی آسانی سے الگ الگ گرتے جاتے ہیں۔

آٹے کی مقدار میں زیادہ مختلف اقسام کے بنولوں کا بہت اثر ہوتا ہے جیسے ندیاد کے روسیم (Roseum) ایک قسم کا روئی کا بیج) کے بنولے کو (۲۵) تولہ کے قریب آٹے کی ضرورت ہوئی برخلاف اسکے خاندیس کے بیج کو (۲۰) تولہ ہی آٹا کافی ہوا۔ آٹے کی کمی وبیشی

کے حساب پر پانی کی مقدار میں بھی کمی بیشی کرنا ضروری ہوتا ہے اس طرح بیجوں کے درست کرنے کا کام سال میں کسی فرصت کے وقت بھی کیا جا سکتا ہے یا اوس وقت کیا جا سکتا ہے جب مزدور افراط سے میسر ہو سکتے ہوں۔

بھاری بیجوں کو ہلکے یا خراب بیجوں سے الگ کرنے کا طریقہ

چکنے خول والے اجناس کے بیج چھانٹنے والی معمولی کلیں کپاس کے گداز (موٹے) اور بھاری بیجوں کو ہلکے اور بگڑے (مثلاً پچکے و کیڑے کھائے ہوئے) بیجوں سے علیحدہ نہیں کر سکتی ہیں۔ ویبر اور بوی کن ہر دو صاحبان نے جو تجربات کئے ہیں اون سے پایا گیا ہے کہ کپاس کا بیج چھانٹنے کے واسطے ایک عمدہ و بہتر مشین وہ ہو سکتی ہے جس میں ہوا خارج ہونے کا پپیا (یعنی بادکش، خاصی لمبائی کا ہو جسکے ذریعہ سے سخت ہوا کا جھونکا نکل سکے اور بیج کو پورا موقع ہوا کے جھکولوں کا ملے۔ لمبے (بادکش) میں بیج ہوا کے جھونکوں سے تلے اوپر پھیلا وینگے۔ اون میں جو بیج بھاری ہوں گے نیچے آرہیں گے اور ہلکے (اور نکمے) اوپر چڑھکر باہر نکل پڑیں گے۔

اقسام صدر کی ضروریات پوری کرنے کے واسطے کالج فارم میں جو ایک فالتو پھٹکنے کی مشین پڑی ہوئی تھی اوس میں ہی کاٹ چھانٹ کرنے کی تجویز کی گئی۔ چنانچہ ایک لمبا تنگ سوراخ چار انچ چوڑا مشین کے

ڈھول جسکے ذریعہ روئي کے باریک ریشے ھمیشہ کے لئے بنولہ مین
سمٹ جاتے ھین

[illegible] بھاری بیجون کو ھلکے یا خراب بیجون سے الگ کرنے کي کل



وسطی حصّے میں کیا جا کر اوپر ایک بادکش لگایا گیا تاکہ اوس میں سے ہوا کا جھونکا جو پنکھا چلانے سے پیدا ہو نکل جائے۔ یہ لمبا حصّوں میں بنایا گیا تھا تاکہ اچھی سی اچھی مطلب برآری ہونے کے لئے جس قدر لمبائی بادکش کی درکار ہو رکھ لیجائے۔ چرخی کی گرنی بھی بدلدی تھی تاکہ پنکھا تیزی کے ساتھ چلایا جا سکے اور چھلنیاں لگا ہوا چوکھٹا آہستہ آہستہ ہلے۔ (دیکھو تصویر نمبر (۵)

خاطر خواہ چھانٹنے کے لئے جو وقت بیج علیحدہ کرنے کو درکار ہوتا ہے وہ فی منٹ آدہ سیر بیج کے حساب سے ہے یعنی فی منٹ پنکھے کے چکّر (۲۴۰) سے (۲۵۰) تک لگ جاتے ہیں اسلئے ایک ایکڑ اراضی کی تخمریزی کے واسطے کافی مقدار بیج کی تیار کرنے اور چھانٹنے کے لئے زیادہ سے زیادہ آدہ گھنٹہ لگیگا۔ معمولی طریق پر جو بیج بونے کے واسطے گوبر مٹی پانی کو یکجان کر کے نبولوں میں ملا دینے سے تیار کیا جاتا ہے اوسکو بھی اس قدر ہی وقت لگیگا اسلئے تمام زائد خرچ جو آٹے سے لیپٹ کر بیج تیار کرنے کے طریقے میں پڑتا ہے فی ایکڑ تخمریزی کے واسطے گیہوں کے پاو بھر آٹے کی قیمت کا ہوگا۔ یا دوسرے لفظوں میں چھ پائی یعنی آدہ آنہ فی ایکڑ پڑیگا۔ اس چھلنی کی قیمت چالیس سے پچاس روپیہ تک ہوگی جو درحقیقت ایک معمولی تنہا ہندوستانی کسان کو برداشت کرنا محال ہے لیکن اگر گاؤں کے سب لوگ جمع ہو کر حصّہ رسدی قیمت ادا کر کے اسکو خرید لیویں تو کچھ بھی معلوم نہ ہو کر ہر ایک کو فائدہ پہونچے گا اور اس طریقے سے عمدہ بیج حاصل کرنے میں جو تھوڑا سا زائد خرچہ برداشت کرنا پڑے [illegible] کا معاوضہ ایسا چھانٹا ہوا بیج بدرجہا زیادہ دیسکیگا

اچھے اور خراب بیجوں کے متعلق پونہ کے سرکاری کھیت میں تجربات کرنے سے حسب ذیل نتائج برآمد ہوئے۔ بھاری اور ہلکے بیج اوپر بتائی ہوئی پھٹکنی کی مشین کے ذریعے سے چھانٹے گئے۔

(۱)

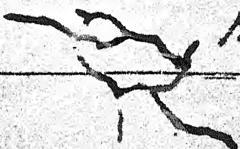
پونہ کے بازار میں ملنے والے بیج (ابولی)
Poona Bazar Seed

تفصیل بیج	پیداوار	کیفیت
ہلکے۔ بھاری اور خراب بیج بغیر چھانٹنے کے بوئے گئے	فیصدی ۴۰	یہ آٹھ مرتبہ جانچ کا اوسط ہے۔
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو	۵۳	

اوپر کے نتیجے کے دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ معمولی عمل صرف بھاری بیج کے چھانٹ لینے سے ہی ۱۳ فیصدی بیج کے اوگنے میں ترقی ہوئی۔

(۲)

خاندیس کے بیج
Khandesh Seed



تفصیل بیج	اُگاؤ فیصدی	کیفیت
ہلکے۔ بھاری اور خراب بیج بغیر چھانٹے کے بوئے گئے تو۔	۲۲	آٹھ مرتبہ جانچ کا اوسط ہے خاندیس کا بیج بجائے خود اچھی قسم کا ہوتا ہے۔
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو۔	۲۹	

اسی بیج کا دوسرا تجربہ

تفصیل بیج	اُگاؤ فیصدی	کیفیت
ہلکے اور خراب بیج بغیر چھانٹنے کے بوئے گئے تو۔	۲۲	آٹھ مرتبہ جانچ کا اوسط ہے خاندیس کا بیج بجائے خود اچھی قسم کا ہوتا ہے۔
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو	۸۴	

(۳)

روزی (Rozi) نامی بیج ندیاد ضلع

(گجرات علاقہ شمالی) کا تجربہ

تفصیل بیج	اُگے ہوئے بیج	کیفیت
ہلکے اور بھاری بیج بغیر چھانٹے کے بوئے گئے تو۔	فیصدی ۴۰	آٹھ مرتبہ جانچ کا اوسط ہے
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو۔	۷۶	

(۴)

بڑوچ کا بیج ۔
Broach seed

تفصیل بیج	اُگے ہوئے بیج	کیفیت
ہلکے اور خراب بیج بغیر انتخاب بوئے گئے تو۔	فیصدی ۳۰	آٹھ مرتبہ جانچ کا یہ اوسط ہے
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو	۵۸	

انھیں بڑوچ کے بھاری بیجوں کو اور بھی بھاری بیجوں سے انتخاب کر کے بوئے گئے تو نتیجہ حسب ذیل نکلا۔

تفصیل بیج	تعداد بیج	کیفیت
زیادہ بھاری بیج	فیصدی ۶۰	آٹھ مرتبہ جانچ کا یہ اوسط ہے
ہلکے بیج	۴۵	

(۵)

دہاروار امریکن بیج

Dharwar American seed

تفصیل بیج	تعداد بیج	کیفیت
ہلکے اور خراب بیج بغیر چھانٹے گئے بوئے گئے تو	فیصدی ۷۹	یہ آٹھ مرتبہ جانچ کا اوسط ہے
بھاری بیج اوپر کے بیجوں سے چھانٹ کر بوئے گئے تو	۸۸	

ان کل تجربات کا نتیجہ یہ ہے کہ اگر بھاری اور خراب بیجوں کو ہلکے بیجوں سے انتخاب کر کے بویا جائے تو (۸) سے (۳۵) فیصدی تک کا فرق بیج کے اُگنے میں پڑتا ہے۔

اوپر بتلایا ہوا ثبوت ہی مفید طریقہ انتخاب تخم کا ہے اور خصوصاً ہلکے و بھاری بیجوں کے انتخاب کے لئے تو اس سے بہتر دوسرا طریقہ ہو نہیں سکتا مگر بے شمار کسان ایسے ہونگے جو اس طریقے کے عامل نہیں ہو سکتے اون کی واقفیت کے لئے ہم ایک طریقہ اور آسان لکھے دیتے ہیں گو یہ اوپر بتلائے طریقے سے بہتر نہیں ہے پر نیم کچھ نہ کچھ مفید ضرور ہوگا۔

بیج کو پانی میں ڈالکر ہلا دیا جائے۔ اس ترکیب سے بھاری بیج تہ میں بیٹھ جائیں گے اور ہلکے پانی کی سطح پر تیر آئیں گے۔ اور بھاری بیج تخم ریزی کے کام میں لانا چاہئے۔ مگر بونے سے پہلے اسکو گوبر اور راکھ مل دینا چاہئے تاکہ بیج الگ الگ ہو جائیں۔ کلکتہ کے انڈین پلیٹنگ اینڈ گارڈ ننگ میں حسب ذیل ایک ترکیب لکھی ہے۔

گائے کے گوبر اور مٹی کو برابر حصوں میں ملا کر اس میں اتنا پانی ڈالا جائے کہ جس سے ایک پتلا مرکب بنجائے۔ اس مرکب کو آہستہ آہستہ بیج ڈالا جائے جسکو ایک آدمی برابر ہلاتا جائے۔ اس عمل سے بیج ایک دوسرے سے علیحدہ ہو جاتے ہیں جنکو ایک سایہ دار جگہ میں دو یا تین گھنٹہ تک خشک کیا جاتا ہے اور جب خشک ہو جاتے ہیں تو اونکو پانی میں ڈالا جاتا ہے۔ تندرست بیج ڈوب جاتے ہیں اور ناکارہ سطح آب پر تیرتے رہتے ہیں۔ ذیل کے اعداد بیج کی آزمائش سے لئے گئے ہیں۔ خانۂ اول سے بیج کی وہ تعداد ظاہر ہوتی ہے جو مذکورہ بالا طریق سے ناکارہ ثابت ہوئے اور

اور خانہ دوم سے وہ تعداد معلوم ہوتی ہے جو بیج کو ایک ایک پڑتال سے نکلے۔

(۱)	فی ہزار	فی ہزار
جالندھر	۸۸	۹۷
سیالکوٹ	۱۷۳	۱۹۰
انبالہ	۱۸۶	۱۷۶
قصور	۵۳۷	۵۱۱

مذکورہ بالا اعداد کے مقابلہ سے واضح ہوتا ہے کہ آزمایش کی دونوں صورتوں میں بہت کم فرق ہے۔ اِس سے ثابت ہوتا ہے کہ آزمایش کا یہ عمل قابل اعتبار ہے۔ ترکیب بھی سادہ ہے۔

اوپر ایک جگہ بتلایا گیا ہے کہ جس پودے کی جڑیں لمبی اور مضبوط ہوں گی وہ زیادہ پھولے پھلے گا۔ پیداوار زیادہ دے گا جو پودا کمزور ہوگا اوسکی جڑیں بھی کمزور ہونگی۔ پس پودے کے بڑہانے اور پیداوار کے زیادہ لینے کا راز صرف یہی ہے کہ ہم پودے کی جڑ کو مضبوط کردیں۔ جب بیج مختلف قسم کے ہوں اور ہم کو معلوم کرنا ہو کہ اس میں عمدہ بیج کونسا ہے تو اسکا قاعدہ یہ ہے کہ ان بیجوں کو الگ الگ تھوڑی سی زمین پر بو دو۔ دس بارہ روز کے بعد دیکھو جسکی جڑ زیادہ ہونگی وہی بیج اچھا ہوگا۔

(۱) ہر ایک بیج کا چاقو سے علیحدہ کر کے امتحان کیا گیا تھا

بیج کو بونے تک حفاظت سے رکھنا

ہمارے ملک میں بڑی کمی یہ ہے کہ ہمارے زمیندار بیج کو احتیاط سے نہیں رکھتے یوں ہی کوٹھوں میں بھر دیتے ہیں۔ بیج کو گرمی اور سردی سے بہت بچانا چاہئے۔ اس میں بہت ہوا بھی لگنی اچھی نہیں کیونکہ بہت ہوا سے بیج کی طاقت کم ہو جاتی ہے پس بیج کو کیڑوں اور سردی سے بچانے کے لئے راکھ اور چونہ کی تلچھٹ ملا کر وہاں کے کٹوال یا جھوٹے میں رکھنا چاہئے۔ بیج کو وقتاً فوقتاً دیکھنا اور دھوپ دکھلانا بھی ضروری ہے۔ ہمیشہ بیج کو جمع کرنے سے پہلے سکھا لینا چاہئے۔

مسٹر کوچیک حسب ذیل ترکیب بیج کو آئندہ فصل تک اغراض تخم ریزی کے لئے محفوظ رکھنے کی بتلاتے ہیں۔

جس کوٹھری میں بیج رکھا جائے اوس کی دیواروں اور سطح کو چونہ اور کھوطلیا کے پانی سے پوت دینا فائدہ مند ہے۔ دس حصہ چونہ اور ایک حصہ کھوطلیا دونوں کو ملا کر ایک جان کر لیا جائے اور جیسے نیلا چونہ پوتا جاتا ہے اسے بھی پوت دینا چاہئے جب کوٹھری بالکل خشک ہو جائے تب اوس میں بیج رکھنا چاہئے۔

جس برتن میں بیج رکھا جائے اوس میں کپور۔ ہینگ نیپتھلین بیجوں کے ساتھ رکھ کر بند کرنا بھی فائدہ مند ہوگا۔

ان تینوں چیزوں میں نیپتھلین سب سے سستی ہے اور

ہر ایک انگریزی دوا فروش سے مل سکتی ہے۔
ان میں سے کسی ایک کو رکھ کر کوٹھری یا برتن کو اسطرح بند کرنا چاہیئے کہ اوس میں ہوا کسیطرح نہ جا سکے۔
آپ آگے لکھتے ہیں۔
ویسے بھی اگر خشک جگہ یا خشک برتن میں بیج سکھا کر رکھا جا سکے گا تو کسی زیادہ مزید احتیاط کی ضرورت نہ رہے گی۔

وقتاً فوقتاً بیج کو ادل بدل کر بونا۔

بیج کے متعلق دوسری بڑی بات جو دلچسپی سے خالی نہیں ہے یہ ہے کہ اگر ایک ہی طرح کا بیج سال بسال ایک ہی جگہ بویا جائے تو اوس کی پیداوار میں بیشی نہیں ہوتی بلکہ ہر سال فصل خراب ہوتی جاتی ہے اور اچھا بیج بھی خراب ہو جاتا ہے اس لئے کبھی کبھی آس پاس کی مشہور جگہوں سے جہاں بیج اچھا مل سکتا ہو وہاں سے بیج منگوا کر بویا جائے تو بہت فائدے ہوں گے۔ یہ ضرور خیال رکھنا چاہئے کہ جس کھیت سے بیج پیدا ہوا ہے اوس کھیت میں وہی بیج نہ بویا جائے بلکہ دوسرے کھیت سے بیج لا کر بونا چاہئے۔

بیج بونے سے پہلے بیج پر کیا عمل ہونا چاہئے کہ اوسکی پیداوار عمدہ ہو اور بیماری سے محفوظ رہے

تخم اگر کسی اور جگہ سے منگوایا جائے یا جس تخم کی نسبت خراب ہونے کا

احتمال ہو تو اوسکو تخم ریزی سے پہلے کسی فی پل کے مرکب میں تر کر لینا
چاہیئے اِس سے ایک تو تخم کی روئیدگی جلد ہوگی۔ دوسرے تمام
بیماریوں کی جڑ جو تخم میں ہوگی ضائع ہو جائے گی۔

(۱) اسقدر پانی لو جس میں تخم تر ہو سکے اوس میں سڑا ہوا گوبر اور
قدرے شورہ ملا دو۔ اس عرق میں بنولے کو (۵) یا (۶) گھنٹہ تک بھگو
رکھو پھر نکالکر ایک گھنٹے تک دھوپ میں خشک کر کے بو دو۔

(۲) ایک گیلن پانی لے کر اوس میں ایک بڑا چمچہ شورہ کا اور ایک
بڑا چمچہ چونے کی سجی کا ملا دو۔ جب یہ بخوبی حل ہو جائیں تو اوس میں ایک
چمچہ ہیرا کسیس کا ملا دو اور بو دو۔ یہ مرکب مٹی یا لکڑی کے برتن میں
تیار کرنا چاہیئے اور تخم کو پانی میں بخوبی ڈبو رکھنا چاہیئے جو تخم تیرتا رہیگا
وہ خراب رہیگا۔

(۳) لگے ہوئے کھاد کو پانی میں گھولکر اوس میں قدرے نمک
ملا دو۔ یا دو حصہ راکھ اور ایک حصہ نمک پانی میں گھولو اور اوس میں
تخم کپاس (۵) یا (۶) گھنٹہ تک تر کرو۔ پانی سے نکالکر تخم کو چونہ اور
راکھ میں ملو اور پھر بو دو۔ اس سے تخم جدا جدا ہو جاتے ہیں اور
ایک دوسرے کے ساتھ پیوستہ نہیں ہوتے۔

(۴) پرمینگنیٹ آف پوٹاس (یہ وہ دوا ہے جو کنوؤں میں پانی
صاف کرنے کے لئے ڈالی جاتی ہے اور اس کے ڈالنے پر
پانی کا رنگ کچھ گھنٹوں کے لئے سرخ ہو جاتا ہے) یا تھوتیا ایک حصہ
اور پانی ہزار حصہ ملاکر اگر بیج کو تر کر لیا جائے تو کیڑے مکوڑے
نہیں لگیں گے اور فصل اچھی ہوگی اور بیج نہ مارا جائے گا۔ یہ ترکیب

عام طور پر سب بیجوں کے لئے ہے لیکن اگر کپاس کے بیج کو پوٹاس یا گندھک کے تیزاب کے پانی سے رات بھر تر کر کے بویا جائے تو بہت ہی عمدہ ہے اس میں صرف وہی بنولے بوئے جاویں گے جو پانی کے نیچے بیٹھ جاتے ہیں اور جو اوپر تیریں اون کو پھینک دیا جائے یا مویشی کو کھلا دئے جائیں

(۵) یہہ کہا جاتا ہے کہ بنولوں کو گوبر اور گندک کے پانی میں لپیٹ دینے اور بعد میں بو دینے سے پیداوار میں بہت اضافہ ہوتا ہے اور کیڑے لگنے کا ڈر بھی کم ہو جاتا ہے۔

بیج کسطرح بونا چاہئے

بیج کی بوائی کا سب سے ناقص اور بہت نقصان دہ طریقہ ہاتھ سے چھینٹ کر بونے کا ہے جو قابل ترک ہے۔ مکا اور کپاس کے لئے تو یہہ طریقہ بے حد نقصان دہ ہے۔ ہاتھ سے بکھیر کر بیج بونے کے نقصانات حسب ذیل ہیں۔

(۱) جو بیج اسطرح بویا جاتا ہے وہ سطح زمین کے اوپر رہتا ہے جسکو جانور کیڑے مکوڑے لے جاتے یا کھا جاتے ہیں اور کچھ ادھر ادھر خشک زمین پر رہجاتا ہے جو جمتا نہیں۔ یا دھوپ میں جھلس کر ضائع ہو جاتا ہے۔

(۲) اگر بیج زمین میں گہرے جا پڑتے ہیں تو وہ سڑ جاتے ہیں یا اُگ نہیں پاتے۔

(۳) اسطرح بونے سے سب بیج برابر کے فاصلے پر نہیں پڑتے

اسوجہ سے کہیں پود ہے زیادہ گھنے اور کہیں کم اوگتے ہیں۔ جہاں بہت زیادہ گھنے ہوتے ہیں اون کو کافی جگہہ نہیں ملتی۔ اور نہ ہوا اور دھوپ کافی ملتی ہے۔ جہاں کم ہوتے ہیں وہاں کی زمین بیکار پڑی رہتی ہے اور بیکار جگہہ میں گھاس وغیرہ پیدا ہوکر اوس جگہہ کو بھی خراب کر دیتی ہے

(۴) اسطرح بونے سے بیج آگے اور پیچھے جمتے ہیں اسوجہ سے فصل آگے پیچھے تیار ہوتی اور پکتی ہے۔

(۵) اسطرح تخم ریزی سے بیج بہت درکار ہوتا ہے۔

(۶) نکائی اور چنائی مین بھی بہت دقت ہوتی ہے

(۷) بکھیر کر بیج بونے سے پود ہے ایسے بے قاعدہ نکلتے ہیں کہ نہ تو اون کے اندر تازی ہوا داخل ہوتی ہے اور نہ دھوپ لگتی ہے۔ گرمی اور برسات میں کپاس کے کھیت کے اندر اس قدر گرمی اور حبس ہو جاتا ہے کہ اسکے ہر پتے میں پھول ہی نہیں آتا اور اگر آتا ہے تو حبس کی وجہ سے خراب ہو جاتا ہے۔ صرف اوپر کی شاخوں میں جہاں ہوا اور دھوپ کا اثر زیادہ پڑتا ہے وہیں پھل لگتا ہے۔

(۸) سب سے بڑا نقص یہ ہوتا ہے کہ درختوں کا فاصلہ یکساں نہیں ہوتا۔ کیسکا ایک فٹ سے بھی کم کیسکا دو فیٹ کسیکا تین فیٹ۔ جس کا تھوڑا فاصلہ ہوتا ہے اوسکو زمین سے خوراک کم ملتی ہے اوس میں زیادہ تر ایک ہی شاخ ہوتی ہے لیکن بعض کے ساتھہ پھل ہی نہیں آتا اور جسکے ساتھہ پھل آتا ہے وہ بہت کمزور ہوتا ہے۔ ایسا پودہا بیفائدہ زمین کا جوہر لیتا ہے۔

مدراس گورنمنٹ کے محکمۂ زراعت نے تجربہ تکرار کاشت دوں کیے

ذریعہ کاشتکاروں کے بکھیر کر بیج بونے کے طریقے کو بند کرنے کے لئے تعلیم دلائی۔ اور صرف ضلع منٹگمری میں دو ہزار ایکڑ زمین ۱۹۳۵ء میں اوزاروں سے بوائی گئی تو بہت خاطر خواہ نتیجہ نکلے۔ اس ضلع میں عام رواج بیج کو بکھیر کر بونے کا تھا۔

دوسرا طریقہ بوائی کا یہ ہے کہ ایک آدمی ہل چلاتا ہے اور دوسرا ہل کے پیچھے ہاتھ سے کونڑ میں بیج ڈالتا ہے۔ جب ہل واپس ہو کر پہلی کونڑ کے برابر دوسری کونڑ بناتا ہے تو تھوڑی بہت مٹی پہلی والی کونڑ میں گر جاتی ہے جس سے بیج ڈھک جاتے ہیں اسکو کونڑ وان بوائی کہتے ہیں اس طریقہ میں بھی قریب قریب وہی نقصانات ہیں جو اوپر بیان ہوئے ہیں۔

سب سے عمدہ طریقہ بیج بونے کا آکہ سے یا ہل سے بونے کا ہے آکہ سے بونے کا طریقہ پشت ہل کے زیادہ اچھا ہے۔

کپاس بونے کا طریقہ

بوائی میں بڑی ضروری احتیاط سیدھی لائنوں میں اور یکساں فاصلے میں بونے کی ہے۔ اس طریقے کو اختیار کرکے بھی پیداوار میں بہت اضافہ ہوجاتا ہے۔ چنانچہ گذشتہ پانچ سال کے عرصے میں گورنمنٹ زراعتی فارم لائل پور نے مکی اور کپاس کو سیدھی لائنوں میں بو کر گوڈی کرنے سے پیداوار میں کثیر اضافہ کیا ہے۔ پیداوار مکی بجائے اٹھارہ یا بیس من کے چالیس اکتالیس من پختہ فی بیگھہ ہوئی۔ اور کپاس بجائے سات آٹھ من کے ساٹھ سے اٹھارہ من پختہ فی ایکڑ تک ہو گئی ہے اور پچھلے دو تین سالوں میں علاقہ پنجاب کے مختلف مقامات پر

زمینداراں نے تجربتاً اس کام کو شروع کیا اور بہت ہی مفید پایا - اسطرح بونے سے اول تو تخم بہت احتیاط سے یکساں بویا جاتا ہے جس سے پودوں کو خوراک ہوا اور دھوپ وغیرہ یکساں مقدار میں پہنچ سکتی ہیں - اور کل فصل یکساں اچھی ہوتی ہے -

دوسرے - گوڈائی بہت آسان اور ارزاں ہو جاتی ہے -

تیسرے ہل بھی آسانی سے چل سکتا ہے -

زمین میں مناسب جتائی اور گھاس کو صاف کرنے کے بعد سہاگہ سے زمین ہموار کر کے قریب دو دو ہاتھ کے فاصلے پر دو دو تین تین بنولے دبا دیا ایک انچ گہرے سے زیادہ نہ دبائے جاویں - اگر بیج زیادہ گہرا دبا دیا جاوے گا تو ایک تو اوسکی پھوٹ زیادہ نہیں ہوگی دوسرے وہ دیر سے اگیگا بھی کم - غرضکہ کم اور زیادہ گہرائی میں بیج بونے کا اصل اصول یہ ہے کہ بیج نہ تو اسقدر گہرا بویا جاوے کہ اوس تک آفتاب کی گرمی اور ہوا کا اثر نہ پہونچ سکے اور زمین کی سردی و نمی سے گل کر جاتا رہے اور نہ اس قدر اوپر ہی پھینک دیا جاوے کہ آفتاب کی تپش اور ہوا کی گرم لپٹ اوسکو جلا دے - بالکل اوپر ہی ڈالنے سے یا تو بیج مرجھا جاوے گا یا پرند اوسکو چگ جاوینگے - پس اس امر کا لحاظ رکھکر کہ بیج اوس اوسط گہرائی میں بویا جاوے کہ وہ اوپر کے حوادثات سے بچکر پورے طور پر نشو و نما پا سکے -

یہ اچھی طرح یاد رکھنا چاہئے کہ پودے میں ایک بیج کا فاصلہ دوسرے بیج سے برابر برابر ہو - چونکہ پودہا زمین سے خوراک حاصل کرتا ہے اسلئے اگر کسی پودے کا فاصلہ ایک فٹ ہوگا اور دوسرے کا نصف فٹ اور تیسرے کا چہارم فٹ تو ظاہر ہے کہ اول پودے کو

۱۲×۱۲ = ۱۴۴ مربع انچ زمین سے خوراک ملے گی اور دوسرے کو ۶×۶ = ۳۶ مربع انچ سے اور تیسرے کو ۳×۳ = ۹ مربع انچ یا بالفاظ دیگر اول پودے کو تیسرے پودے کی بہ نسبت سولہ گنا خوراک زیادہ ملے گی اور دوسرے کو چار گنا زیادہ۔ پس ان کی پیداوار کا نتیجہ بھی اسی تناسب سے خیال کر لینا چاہیے۔ جائے غور ہے کہ اگر کسی انسان کی خوراک سیر بھر اور پاؤ سے صرف چھٹانک بھر خوراک دی جائے تو وہ کب زندہ رہے گا۔

خدا تعالیٰ نے تو انسان کو گویائی کی طاقت عطا فرمائی ہے وہ اپنی بھوک کا اظہار کر سکتا ہے یا ادھر ادھر ہاتھ پاؤں مار کر یا چرا چھپا کر گذارہ کر سکتا ہے۔ حیوانوں میں بھی اگرچہ کہ طاقت گویائی نہیں پر تاہم وہ بھی بھوک کی حالت میں اپنی گذارے کی کوشش کر سکتے ہیں۔ برخلاف اس کے بیچارے پودے اور اور نباتات تو محض بے بس ہیں۔ بھوک اور پیاس کے رنج و غم میں سوکھ کر کانٹا ہو جاتے ہیں لیکن اُف تک نہیں کرتے۔ اسلئے یہ بات اچھی طرح یاد رکھنا چاہیے کہ جو انسان اپنے پودوں کے ساتھ نیک سلوک نہیں کرےگا وہ خود کبھی سرسبز نہیں ہوگا اور نہ پھولے پھلے گا۔

کھیت پر کھڑے ہو کر دیکھنے سے معلوم ہو سکتا ہے کہ تخم ریزی برابر برابر فاصلوں میں ہوئی ہے یا نہیں۔ اس غرض کو آسانی سے پورا کرنے کیلئے بہتر ہوگا کہ کھیت کی مربع یا مستطیل شکل بنا کر کھیت کی لمبائی کی برابر ایک رسی لے لی جائے اور تین تین فٹ کے فاصلے پر میخ یا سیاہ ڈوری کے نشان لگا دیئے جائیں یا اس فاصلے پر کھیت میں سوراخ کر دیئے جائیں پھر کھیت میں رسی پھیلائی جا کر ان نشانوں پر بنولے بوئے جائیں ایک ایک سوراخ میں دو دو تین تین بنولے ڈالے جاویں اس سے

یہ فائدہ ہے کہ جب وہ پیدا ہو جائیں تو اون میں سے جو اچھا پودا ہو وہ
لے لیا جائے اور باقی اوکھاڑ دے جائیں۔ اور اگر کسی نشان پر
ایک بھی پودا نہ نکلے وہ دوسری جگہہ سے اوکھاڑ کر وہاں لگا دیا جائے
گو کپاس کا درخت ایک جگہہ سے اوکھاڑ کر دوسری جگہہ مشکل سے لگتا ہے
مگر جب چھوٹا ہوتا ہے اوسوقت اوسکو اوکھاڑ کر دوسری جگہہ لگایا جائے
تو لگ جاتا ہے ہاں جب بڑا ہو جاتا ہے تب نہیں لگتا۔ اگر دو پودے
ایک ہی جگہہ اگ آویں جو اکثر بنولوں کے چھپے ہونے سے ہو جاتا
ہے تو ایسے موقع پر جو پودا کمزور ہو اوسکو اوکھاڑ کر جہاں بیج
نہیں اوگا ہے لگا دینا چاہیے۔ تاکہ کھیت میں کوئی جگہہ خالی نہ رہے
ایک جگہہ سے اوکھاڑ کر دوسری جگہہ پودا لگانے کی حالت میں
یہ لازمی ہوگا کہ ایسے نئے لگائے ہوئے پودے ہے کو فوراً تھوڑا
سا پانی دیدیا جائے تاکہ اوس میں آل (رطوبت) نجوبی نہ ہونیکی
وجہ سے وہ اچھی طرح جم جائے۔ بوائی سے ایک ہفتہ کے
بعد اس امر کی جانچ ہوسکتی ہے کہ کون کون سا پودا کمزور یا طاقتور ہے
یورپ میں بعض جگہہ کپاس کی پود لگاتے ہیں اور جب پودا
ایک فٹ بلند ہو جاتا ہے تو وہاں کی پود کی طرح اوکھاڑ کر کھیت میں
باقاعدہ لائنوں میں لگاتے ہیں۔ اس سے بڑا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ پودا
پہلے ایک زمین کا جوہر لے کر دوسری نئی زمین میں جاتا ہے وہاں
اسکو خوراک کا نیا ذخیرہ ملجاتا ہے جس سے وہ پودے نہایت طاقتور
ہو جاتے ہیں اور پیداوار بہت کچھ بڑھ جاتی ہے۔ ہندوستان میں بھی
اب بعض بعض جگہہ اسطرح کاشت ہونے لگی ہے۔

مسٹر پاگسن حسب ذیل ترکیب پود لگا کر کپاس کی کاشت کرنے کی ہندوستان کے لئے مفید سمجھتے ہیں اور آپ تحریر فرماتے ہیں کہ۔

بیج پہلے ایک ایسی کیاری میں بونا چاہئے جس میں خوب کھاد دیا گیا ہو۔ بیجوں کو بھی پہلے کائی کے پانی میں بھگو کر تیار رکھنا چاہئے اور انھیں چار چار انچ کے فاصلے پر ڈیڑھ ڈیڑھ انچ گہرے سوراخ کھود کر بو دینا چاہئے۔ ہر سوراخ میں دو بیج ہوں اور سوراخوں کے منہ باریک مٹی سے بند کر دینا چاہئے اسکے بعد کیاری میں ایک ہلکا سا چھڑکاؤ کر دیا جائے اور بعد میں بھی ہر روز پانی دیا جائے۔ ایسا کرنے سے پودے بہت جلد نظر آنے لگیں گے جنکو ڈھکے رہنے دینا چاہئے اور نہایت احتیاط سے گھاس وغیرہ صاف کرتے رہنا چاہئے اس ترکیب سے ۱۵ اپریل سے ۱۰ مئی تک روئی کی تخم ریزی ہونی چاہئے۔ بارش کے شروع ہونے پر پودے اس قابل ہو جائیں گے کہ دوسری جگہ منتقل کئے جاسکیں۔ کیاریاں اندر سے (۹) فیٹ لمبی اور (۲) فیٹ چوڑی ہونی چاہئیں ایک مربع فٹ میں (۱۶) سوراخ ہوں گے جن میں (۳۲) بیج سمائیں گے اور چونکہ ایک کیاری میں (۱۸) مربع فیٹ ہوتے ہیں فی کیاری (۵۷۶) بیج بوئے جائیں گے ایسی ایسی (۱۷) کیاریاں ہوں گی۔ کیاریوں کے مابین ایک ایک فٹ چوڑی پگڈنڈیاں بنانی چاہئیں تاکہ پانی دینے میں اور گھاس صاف کرنے میں بیجوں پر پاؤں نہ پڑے۔

کانجی کا پانی بنانے کی ترکیب یہ ہے

ایک گیلن پانی میں ایک چمچہ چونے کا حل کرو پھر اوس میں ایک بڑا چمچہ پسے ہوئے شورے کا اور اوسی مقدار کی برابر سلفیٹ آف آئرن ملادو اور خوب حل ہونے دو جتنے کہ کانجی کا پانی تیار ہو جاوے۔

کانجی کا پانی استعمال کرنے کی ترکیب

اس پانی کو کسی برتن میں ڈالکر جتنی کیاریوں کے لئے جس قدر تخم کی ضرورت ہو شام کے وقت اوس میں ڈالدو اور بنولوں کو خوب لوٹ پوٹ دو تاکہ اچھی طرح سے بھیگ جائیں ساری رات اوس میں پڑا رہنے دو اور صبح کو نکالکر چٹائیوں پر پھیلادو اور پھر جتنی جلدی ممکن ہو انکو بیدو۔ اگر ان میں سے کسی بیج کو کھولکر دیکھا جائے تو معلوم ہو جائے گا کہ پیک نکلنی شروع ہوگئی ہے اور یہی باعث ہے کہ بیا اوپر جیاں ہوا کہ جلد پھوٹ آئیں گے۔

جب کپاس تین تین فیٹ کے فاصلے پر سیدھی لائنوں میں بوئی جاوے اور اچھے پودے چھانٹ لئے جاویں تو ہر ایک پودے کی جڑ کے گرد آدہ سیر تازہ گوبر لگایا جائے۔ چار ہر میں اوس میں ایک کالا سا جانور جسکو ڈھونڈ کہتے ہیں اکثر پیدا ہو جاتا ہے اور کپاس کی جڑ کے آس پاس ایک ایک انچ گہرے سوراخ کر دیتا ہے جو گوڈائی سے بھی نہیں جا سکتے

اور یہ کھیرا گوبر اور مٹی کو خوب شامل کر دیتا ہے جس وقت پانی دیتے ہیں وہ گوبر کھاد کا کام دیتا ہے اور درخت بہت کچھ بڑھ جاتا ہے گو اسمیں محنت ہے مگر بہ مقابلہ محنت کے فائدہ بہت ہے

ہاتھ سے کھیر کرنے کے نقصانات ہم وضاحت سے بیان کر گئے ہیں اس لئے اوس سے احتیاط لازم ہے مگر جہاں کہیں بیج سے گئے ہوں وہاں یہ کرنا چاہئے کہ جس وقت ایک فٹ یا نو انچ کے پودے ہو جائیں تو اون میں جو کمزور ہوں اونکو ڈیڑھ فٹ سے کم فاصلہ پر ہوں اونکو ضرور اکھاڑ دینا چاہئے بہت مفید ہے اور کپاس کے ساتھ یہ عمل بہت مفید ثابت ہوا ہے یعنی تخم ریزی کے بعد بیج کو چپٹے بیلن یا ہل کی عرض کوئی بھاری چیز پھیر کر دبا دیا جاوے تاکہ اول تخم بھری زمین میں نیچے کی طرف پودے کی جڑیں خوب پھیلنا شروع ہو جائیں اور پھر زور کرکے کلہ اوپر زمین کے ہموار سطح پر پھوٹ کر نکل آوے۔

کپاس کی تخم ریزی کے بعد اور جمنے سے پہلے اگر بوندا باندی ہو جائے تو زمین سخت ہو کر کپاس بہت کم جمتی ہے اور جو جمتی ہے وہ کمزور ہوتی ہے اسواسطے ضروری ہے کہ اوپر دوبارہ بیج ڈالا جائے اور اگر زیادہ تر حصہ بیج کا نکل آوے تو باقی بھی نکل آتی ہے مگر سب سے عمدہ یہ ہے کہ اوس میں دوبارہ ہل چلا کر کاشت کیجائے۔

ایام خشک سالی میں کپاس کے بیجوں کو پانی میں تر کرکے بویا جائے تو بیج جلدی اوگتا ہے۔ پنجابی کہاوت ہے ؎ سے وتر وناسٹ توں بیوں کے بی گھٹ۔

مطلب یہ ہے کہ اگر زمین میں آل (رطوبت) کم ہے تو بیج کو بھگو کر ڈالو تاکہ وہ اچھی طرح جم آوے

مقدار تخم فی ایکڑ کسقدر ہونا چاہئے

اگر زمین کمزور ہو تو بیج کم ڈالا جائے کیونکہ جب زمین کمزور ہوگی تو وہ زیادہ پودوں کی پرورش نہیں کر سکے گی۔ کمزور زمین میں بیج تو شاید کل پیدا ہو جائیگا مگر ہلکا اور کمزور دودھ ہوگا

چاہئے۔ اگر زمین بالکل خشک کشادہ ہو یا اچھی طرح جتی ہوئی نہ ہو تو بھی بیج کم ڈالا جاتا
ہے۔ اگر موسم کے شروع میں بیج ڈالا جائے تو کم درکار ہوگا۔ اگر تخم ریزی دیر میں کی گئی
ہو تو تخم زیادہ ڈالنا چاہئے یعنی جوں جوں فصل دیر میں بوئی جائیگی توں توں
بیج کی مقدار میں اضافہ ہوتا جائیگا۔ اگر عمدہ بیج نہ ہوگا تو بھی بیج زیادہ ڈالنا ہوگا۔
اسیطرح اگر تخم بکھیر کر بویا جائیگا تو بھی زیادہ ڈالنا ہوگا۔ اگر بیج بھی خراب ہوں
زمین بھی ناقص ہو اور تخم ریزی بھی دیر میں کیجائے تو بیج بہت زیادہ ڈالنے کی ضرورت
ہوتی ہے۔ ہندوستان میں عموماً اڑھائی سیر سے پانچ سیر تک تخم فی ایکڑ ڈالا جاتا ہے۔
بہت سے کسان ایسے بیوقوف ہوتے ہیں کہ جہاں پانچ سیر بیج سے کام نکل سکتا ہے
وہاں سے پچاس سیر بیج بو دیتے ہیں اس سے بجائے فائدہ کے بہت نقصان
اٹھاتے ہیں کیونکہ جن زمینوں میں بیج کی مقدار اس کے اصلی انداز سے زیادہ پڑتی ہے
وہاں پیداوار کم ہوتی ہے اور جہاں بیج کم پڑتا ہے وہاں فصل عمدہ اور پیداوار بہت
زیادہ ہوتی ہے۔ پس ہمکو ہمیشہ یہ کوشش کرنی چاہئے کہ بیج مقدار سے نہ بڑھنے پائے
جو بیج بے تمیزی سے ڈالا جاتا ہے تو بعض جگہ تو پڑتا ہی نہیں اور بعض جگہ دو دو چار چار دانے
اکٹھے ہو جاتے ہیں جنکی پیداوار ایک دانہ کے برابر بھی نہیں ہوتی۔ زیادہ کم ڈالنے سے
بیج بیکار ہو جاتا ہے اسلئے اعتدال لازم ہے کیونکہ زیادہ مقدار ہر حالت میں
بہت ہی نقصان رساں ہے کیونکہ ہر پودے کو پھیلنے کیلئے جگہ کی ضرورت ہوتی ہے جہاں
وہ اچھی طرح پھیلتا رہتا ہے۔ اگر پودے بہت گھنے ہیں تو ہر ایک پودے کو کافی غذا نہیں ملیگی
اور اسلئے کھیت کی پیداوار کم ہو جائیگی کیونکہ گھنا بونے سے پودوں
کی شاخیں آپس میں ایک دوسری سے چمٹ جاتی ہیں اور درخت کمزور اور ناکارہ ہوکر
پھل زیادہ نہیں دیتا۔ تخم ریزی کے تیسرے یا چوتھے روز آبپاشی کے واسطے کھیت
درست کئے جاتے ہیں۔

تخم ریزی کا وقت

ہندوستان ایک ایسا وسیع ملک ہے کہ تمام حصوں کے واسطے ایک وقت کا مقرر نہیں ہو سکتا ہے کیونکہ مختلف حصوں کے گرم و سرد موسم میں دو تین ماہ [illegible] سے پھل آتے ہیں مگر عموماً کپاس کی تخم ریزی کا وقت ماہ مارچ سے ماہ مئی تک ہے ۱۵ ستمبر کے قریب پھل لگ جاتا ہے اور جنوری تک کپاس نکلتی رہتی ہے۔ اسکا پھل قریب پانچ چھ ماہ اوتار رہتا ہے۔ عام اصول یہ ہے کہ جن مقامات میں گرمی زیادہ پڑتی ہے وہاں عموماً کپاس [illegible] ہیں اور اسوجہ سے فصل [illegible] بھی ہے مگر جہاں سردی زیادہ پڑتی ہے وہاں پچھلے بوئے جاتے ہیں اور [illegible] ہے۔ ہندوستان میں عام طور پر تجربہ سے چاندنی پاکھ میں کپاس بویا جاتا ہے کہ اوسکی پیداوار اچھی ہوتی ہے اور عام طور پر کسانوں کے لئے یہ مشہور ہے کہ جو کپاس [illegible] بوئی جاتی ہے بہ نسبت اسکے جو گھٹے چاند بوئی جاتی ہے اچھی ہوتی ہے۔ یہ بھی کہا جاتا ہے کہ اساڑھ میں بوئی ہوئی کپاس ہمیشہ پیداوار زیادہ دیتی ہے۔

کپاس کی تخم ریزی کا زمانہ بعض جگہ مقرر ہونے کی وجہ سے مشکلات پیدا کر دیتا ہے اس طور پر کہ بعض وقت بارش نہیں ہوتی ہے۔ اگر کاشتکار بارش کے شروع ہونے سے پیشتر کھیت سینچکر کپاس بو دیں تو اچھا ہو۔ اس طرح کرنے سے [illegible] ہے کہ اگر [illegible] عموماً بارش سے پہلے اچھی طرح پیدا ہو جائیں تو انکو اوس بارش سے کوئی نقصان نہ پہونچیگا جو ماہ جولائی میں اکثر شروع ہوا کرتی ہے۔ ایسا کرنے سے کاشتکار کو اپنی زمین کو یکساں تیار کرنے کے لئے کافی مدت بھی مل جائیگی لیکن یہ اوسی صورت میں ممکن ہے جہاں نہر موجود ہو ورنہ ماہ مئی یا جون میں اگر کنوئے سے آبپاشی کیجاویگی تو پانی کھینچنے والے مویشی کو زیادہ نقصان پہونچنے کا اندیشہ ہے اور ان دنوں میں [illegible] زمین [illegible] رہا کرتی ہے اسوجہ سے معمولی حالتوں میں کوشش سے آبپاشی کرنا اگر ناممکن نہیں تو دشوار

لوگوں ضرور ہوجاتا ہی مگر فائدہ بمقابلہ اس گرانی کے زیادہ ممکن ہی۔ ہر صورت کپاس
اگر اگیتی (مناسب وقت پر جو بہت سویرے نہیں) بوئی جاوے تو اوسکی پیداوار اچھی ہوتی ہی جب
پچھیت (بعد از وقت یا دیر سے) ہو جاتی ہی تو بیج بھی زیادہ لیتی ہی اور حفاظت
و محنت بھی زیادہ کرنی پڑتی ہے اور پھر بھی پیداوار کم ہوتی ہے۔ دس سالوں میں
بمشکل ایک دو سال ہی ایسے آجاتے ہیں کہ پچھیتی زراعت میں نسبت اگیتی زراعت
کے زیادہ پیداوار ہو جاتی ہے جسکے چند اسباب ہوتے ہیں۔
پچھیتی زراعت میں کمی پیداوار کا سبب یہ ہی کہ اوسکو کافی طور پر بڑھنے اور پھیلنے کا موقع
بہت کم ملتا ہی۔ اگر پچھیتی کاشت کرنی ہو اور اسمیں بہت کچھ کھاد ڈالنا پڑتا ہے تب
اوسمیں کھیتی اچھی ہوتی ہے اور پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔
کپاس اگر پچھیتی کاشت ہو تو جو پھول سردی میں نکلتے ہیں اونکے ٹینڈے دبو ٹنڈیاں
نہیں بنتے اور جو ٹینڈے بنے ہوئے ہوتے ہیں وہ سخت سردی میں کھلتے نہیں ہیں
یوں ہی کپاس کے درخت کے ساتھ خشک ہو جاتے ہیں اگر اون ٹینڈوں کو
توڑ کر ذرا گرمی پہونچائی جائے تو پھوٹ آتے ہیں غرضکہ کاشتکاروں کو اس
معاملہ میں بڑی دور بینی سے کام لینا چاہئے۔
موٹے موٹے فائدے اگیتی بوائی کے حسب ذیل ہیں۔
(۱) برسات شروع ہونیسے پیشتر ہی کپاس بڑی بڑی ہو جاتی ہی پھر اوسمیں گھاس
بڑھنے نہیں پاتا۔ (۲) بیماری بھی کم ہوتی ہے (۳) سخت سردی
پڑنیسے پہلے ہی اوسمیں پھل لگ کر پھٹ سکتا ہی۔ پنجابی میں ضرب المثل ہے۔

فصل بوا اگیتا۔ بھاویں وہ نابی جائے ٹھیک

یعنی اگیتا فصل بو خواہ دو گنا خرچ پڑے

اگر کھیتی اگر ہار۔ گھاگھ کہے ایہو نہ ہار

اسکا مطلب یہ ہی کہ پہلے بونا اور بارنا دونوں میں فائدے ہیں۔
یہ یاد رکھنا چاہیے کہ جو بیج جھڑ یا مینہ برستے میں بویا جاتا ہی اوسکی پیداوار اچھی نہیں ہوتی بیج ہمیشہ ایسے وقت میں ڈالنا چاہیے جب آسمان صاف ہو اور دھوپ نکلی ہوئی ہو۔

تخمریزی کے بعد کی حالت

جب بیج میں نمی آتی ہے اور گرمی کافی طور پر پہونچتی ہی تو وہ پھٹ جاتا ہی پھٹنے پر انکور نکلتا ہی اور اوسکے دو حصے ہوتے ہیں ایک اوپر کا دوسرا نیچے کا اوپر والے کو تنہ اور نیچے والے حصے کو جڑ کہتے ہیں جبتک بیج کے دونوں دگودی ا میں خوراک رہتی ہی تب تک پودا وہی کھاکر رہتا ہی جب ختم ہوگیا تو پودا نیچے سے جڑوں کے ذریعہ انواع اقسام کے نمک اور خوراک کو کھا کے پتوں کے ذریعہ ہوا کھاکر روشنی اور گرمی سے بڑا ہوتا ہے۔
یہ یاد رکھنا چاہیے کہ جب بیج پھوٹ کر نکل آوے تو اوسکی مناسب خبرگیری رکھنا چاہیے یعنی وقت پر پانی دیا جائے (اگر پانی دیا جاسکتا ہو) تو وہ بڑہتا رہتا ہے۔ اگر زمین میں نمی کم یا زیادہ ہو تو دونوں صورتوں میں پودا اچھا پیدا نہیں ہوگا کیونکہ نمی کم ہوگی تو پودا جلد نہیں اوگیگا اور اگر نمی زیادہ ہوگی تو جوتی ہوئی زمین باریک اور بھربھری نہ ہوسکے مٹی کے ذرے آپس میں ملجاوینگے اور پودے کے اوگنے میں سخت دقت ہوگی جب ایسی صورت ہو تو پودا اپنی تمام عمر اچھی طرح نہیں بڑہتا خواہ کیسی ہی اچھی خدمت کیجائے جس زمین میں نمی کم ہو اوس میں صرف یہی نقصان ہی کہ پودا دیر میں اوگتا ہے اور اگر زمین سے باہر آجائے تو پھر پانی دینے اور خدمت کرنے سے اچھا ہو جاتا ہی مگر جب نمی زیادہ ہو اوسکا کوئی علاج نہیں۔ اگر چکنی مٹی ہو تو دو تین فصل تک زمین کی حالت درست نہیں ہوتی۔ نمی کم یا زیادہ ہونے میں بیج اسلئے دیر میں جمتا ہی کہ دونوں

صوبوں میں زمین میں کافی حرارت پیدا نہیں ہوتی اور جبتک کافی حرارت نہ ہو اوسوقت
تک بیج نہ تو جلد پھوٹتا ہے اور نہ بڑہتا ہے۔ بعض زمینوں میں جبتک کھاد وغیرہ ڈالکر
عارضی طور پر حرارت نہ بڑہائیجائے زمین ٹھنڈی رہتی ہے اور اوسمیں پودہے نہ تو
اچھے پیدا ہوتے ہیں اور نہ اچھی طرح بڑہتے ہیں۔ پیداوار بھی بہت ہی کم ہوتی ہے
ہمارے یہاں کوئی ایسا تھرمامیٹر (ایک ایسا آلہ ہے جس سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ گرمی کسقدر ہے)
نہیں ہے کہ ہم اپنی زمینوں کی حرارت کا امتحان کرسکیں مگر ہوشیار زمیندار اگر کوشش
کریں تو اوسکا پتہ آسانی سے لگا سکتے ہیں۔ ہم زمینوں کی حرارت کا پتہ اسطرح لگا سکتے ہیں۔
مختلف کھیتوں میں دو چار مربع فیٹ زمین میں یکساں پانی دیں یکساں جوتائی
کریں ایک ہی وقت میں ایک ہی گہرائی اور یکساں فاصلے پر یکساں بیج بوئیں اور پھر
دیکھیں کہ کس زمین میں سے کس قدر پودہے نکلے ہیں پھر اون پودہوں کی شکل وصورت
اور رنگت میں بھی تمیز کرکے لکھ لیں اور ہر ہفتہ اونکی اونچائی کی پیمائش کرکے لکھتے جائیں
اسطرح جو اون میں تفاوت ہوگا وہ زمین کی حرارت کی کمی بیشی سے ہوگا۔ زمین میں
حرارت بڑہانے کا اصلی علاج تو یہ ہے کہ جیسا اوپر زمین کی درستی کے باب میں آچکا
ہے کہ کھیتوں میں اسقدر مضبوط اور اونچی ڈولیں (منڈیریں) بنائیں کہ نہر یا کنوئیں یا
بارش کا پانی اون میں سے بہکر نہ نکل جائے۔ اگر پانی نکل جائے گا تو اوسکا جوہر جسکو
کھاد کہتے ہیں نکل جائیگا اور زمین کی حرارت بہت گھٹ جائیگی۔ دوسرا علاج یہ ہے
کہ زمین میں مصنوعی یا غیر معمولی کھاد ڈالا جائے غرض زمین میں کافی حرارت نہ ہو تو
کبھی اچھی پیداوار نہیں ہوگی۔

بیج جمنے پر مناسب حفاظت

بنولہ جسوقت زمین میں جاتا ہے تو ایک انگوا نکل کر نیچے کی طرف جاتا ہے جسمیں

جڑ بنتی ہے بعد اوس جڑ کی چاروں طرف اور جڑیں پھوٹنا شروع ہوجاتی ہیں اور اصلی سوکلہ باہر آجاتا ہی جو باہر آکر دو پتہ بنا لیتا ہے۔ اوپر کے دو پتوں میں سے پانچ چھہ دن کے بعد اور دو پتے نکلتے ہیں جو پودے کے اصلی پتے کہلاتے ہیں پہلے دو پتے جھینے سے زیادہ رہتے ہیں یہ دونوں پتے ہی اوس پودے کی جڑ اور اوپر کے اصلی پتوں کا ذخیرہ ہوتے ہیں اگر اوگتے ہی دونوں پتے توڑ ڈالے جائیں یا گر پڑیں یا اونکو کوئی جانور کھا جائے تو وہ پودا نہیں ہوتا۔ اگر ایک پتہ جاتا بھی ہے تو بھی پودا بڑھتا ہے مگر کمزور رہتا ہے پنجابی میں ایک کہاوت ہے

کپاہ کھادی دو پتی۔ تو کی جیبیں کھیتی

یعنی اگر کپاس کی دو پتی ضائع ہوگئے تو اب اوسکو پھٹنے کی امید مت رکھو۔

لہذا کپاس کے بیج کی اوس وقت تک حفاظت کرنے کی بڑی ضرورت ہے جبتک اوسکے اوپر چار چھ پتیاں نکل آئیں۔ اگر ایک دو اسطرح پتوں کے قایم رکھنے کی حفاظت کیجائے تو زراعت بہت اچھی ہو جب کپاس پون فٹ کے قریب اونچی ہوجاتی ہے اوس وقت نیچے کی دو پتیاں خود بخود جھڑ جاتی ہیں تو پھر حفاظت کی کوئی ضرورت نہیں رہتی پنجاب کے بعض حصوں میں جب ٹڈی کپاس کی اوگی ہوئی دونوں پتیوں کو کھا گئی تو زمیندار منتظر رہے کہ کپاس پھر پھوٹ آئیگی مگر ایک پودا بھی نہیں پھوٹا اور اس انتظار میں دوبارہ بونیکا وقت بھی نکل گیا۔ پیدا نہ ہونیکی وجہ ظاہر ہے کہ شروع کی اون دو پتیوں میں جن میں پرورش کا مادہ تھا اب موجود نہیں ہے تو اب پودا کسطرح سے یہ یاد رہے کہ جب کپاس کی دو پتیاں رہتی ہیں تو اوسکی جڑ کمزور رہتی ہے اسکی جڑ اوس وقت مضبوط ہوتی ہے جب اسکی چار چار چھ چھ پتیاں ہوجاتی ہیں۔

کپاس کے قدرتی مختلف رنگ

دنیا ترقی کر رہی ہے اور ہم ہاتھ پہ ہاتھ رکھے بیٹھے ہیں امریکہ میں بیج کو نئی نئی صورتوں
میں پیدا کرنے کی کوشش ہو رہی ہے جسکا حد و حساب نہیں اس طریقے کو دو نسلا کہتے
ہیں مختلف بیجوں کو یکساں بونے سے کپاس کی مختلف صورت ہو جاتی ہے چنانچہ ہندوستان
میں جو تجربات کپاس کی دو نسلا کرنے کے ہو رہے ہیں اوس سے پنجاب اور احاطہ بمبئی میں
اچھے نتیجے نکلے ہیں روئی کی عمدگی اور پیداوار میں بھی ترقی ہوئی ہے۔ اسی کوشش میں آج
امریکہ مختلف رنگوں کی کپاس پیدا کرنے میں لگا ہوا ہے۔ اب عام طور پر کپاس کا رنگ سفید
ہوتا ہے۔ مگر بعد ازاں کپاس کے رنگ سرخ۔ سیاہ۔ نیلا وغیرہ ہوا کرینگے۔ اس سے
صرف رنگنے میں آسانی ہوگی بلکہ رنگ دیرپا بھی رہیگا۔ اس نئی زراعتی ایجاد سے
امید ہے کہ اقتصادی دنیا میں ایک حیرت انگیز تبدیلی واقع ہو جائیگی۔ اس کام میں ا
ڈبلیو بہیم صاحب سائنس امریکہ خاص دلچسپی لے رہے ہیں چنانچہ وہ فرماتے ہیں کہ
اسوقت تک اہالیان امریکہ صرف سفید کپاس سے واقف ہیں مگر ملک پیرو میں اسوقت ایک
قسم کی کپاس کی کاشت کیجا رہی ہے جسکا رنگ سرخ ہے۔ مصر۔ پیرو اور ہوائی میں بھورے
رنگ کی کپاس بکثرت پیدا ہوتی ہے۔ چین میں زرد رنگ کی کپاس کی کاشت کیجاتی ہے
اور ہندوستان میں ہلکے سفید رنگ کی کپاس ہوتی ہے۔ جنوبی کیرولینیا میں سبز رنگ
کی کپاس پیدا ہو رہی ہے۔ اور میکسیکو میں کہتے ہیں کہ سیاہ رنگ کی کپاس پیدا کرنے
میں کامیابی ہو گئی ہے۔ حال میں جو تجربہ نیلے رنگ کی کپاس پیدا کرنے کی بابت
کیا جا رہا تھا اوس میں پوری کامیابی ہو گئی ہے۔ بہیم صاحب فرماتے ہیں کہ انکا
بیج خواہ کسی جگہ بویا جائے وہ اوس زمین میں بھی اوسی رنگ کا کپاس دیگا چنانچہ
اسکے متعلق تجربہ کر کے دیکھا گیا تو چین کی زرد رنگ والی کپاس سے زرد رنگ والی
کپاس پیدا ہوگی۔ اسی طرح پیرو۔ کیرولینیا والی کپاس کا حال ہوا۔ اب اسوقت
امریکہ میں آٹھ مختلف رنگ والی کپاس ہے یعنی سفید۔ سرخ۔ بھورہ۔ زرد

ہلکی سفید - سبز - نیلی اور سیاہ - یہ ہم صاحب فرماتے ہیں کہ اِن رنگوں سے اور بہ معانی رنگوں کی کپاس بھی آپس کے خلط ملط سے پیدا ہو سکتی ہیں - سفید اور سُرخ رنگ والی کپاس کے اختلاط سے اُمید ہے کہ ہلکے سُرخ رنگ کی کپاس پیدا ہو سکے گی اور اسیطرح سُرخ اور نیلے رنگ کی آمیزش سے ارغوانی رنگ کی کپاس حاصل ہوگی - کوشش سے سب کچھ ہم بھی کر سکتے ہیں ہمکو اِس امر کے لکھنے کی ضرورت یوں ہوئی کہ ہمارے ہندی بھائی سوچیں کہ دُنیا کیا کر رہی ہے اور ہم کس خواب غفلت میں الست سو رہے ہیں بقول ے کچھ ایسے سوئے ہیں سونیوالے کہ جاگنا حشر تک قسم ہے

نمبر (۴۰)

کون سے اجناس مخلوط کاشت کپاس کرنا چاہیئے اور اوس سے کیا اثر پڑتا ہے

چند اجناس کو ملا کر بونے کی ایک غرض یہ بھی ہے کہ چند پودھوں کی جڑیں زمین میں دُور تک چلی جاتی ہیں اور اپنی غذا زیادہ تر سطح زمین کے نیچے کے حصے سے لیلیتی ہیں اور چند پودھوں کی جڑیں زیادہ گہری نہیں جاتیں بلکہ پھیل جاتی ہیں اور اپنی غذا سطح زمین کے اُوپر کے حصے سے حاصل کرتی ہیں دو فصلیں جو مختلف گہرائی سے اپنی غذا لیتی ہیں اگر ملا کر ایک میں بوئیجائیں تو دونوں ٹھیک ہونگی اور ایک دوسری کی نشوونما میں حارج نہ ہونگی اور کھیت کی مجموعی پیداوار زیادہ ہوگی اسی اصول کے لحاظ سے چند اجناس کی کاشت ملا کر کیجاتی ہے - ادہر - اُڑد - سن - تلی - مکا - مرچ - مونگ - پھلی

کثرت سے کپاس کے ساتھ ملا کر بوتے ہیں۔ آرہر کے ساتھ تو کپاس کاشت کرنیکا بہت رواج ہی مگر اسکے ساتھ ملا کر نہیں بونا چاہیئے کیونکہ ان دونوں کی جڑیں موسلا ہوتیہیں ایک گہرائی پر جاتی ہیں اسلئے مفید نہیں ہے البتہ کچھ کچھ فاصلے سے آرہر کو قطار کی صورت میں بو دینا مضائقہ نہیں ہے۔ برار۔ ممالک متحدہ آگرہ و اودہ و ممالک متوسط میں تو آرہر کے ساتھ کپاس افراط سے کاشت کیجاتی ہے کہیں کہیں کپاس میں خربوزہ اور ککڑی وغیرہ بو دیتے ہیں اگرچہ خربوزوں سے فائدہ تو ہی مگر نقصان بھی ہے اگر کوئی ایسی جگہہ ہو جہاں خربوزے مہنگے بکتے ہوں وہاں تو کپاس سے قریباً نصف فائدہ ہو جاتا ہے مگر عموماً لوگ اپنے کھانیکے واسطے خربوزوں کے بیج ڈالدیتے ہیں اوس سے ایک روپیہ ایکڑ کا بھی فائدہ نہیں ہوتا بلکہ نقصان ہوتا ہی اور نقصان اسوجہ سے ہوتا ہے کہ خربوزہ تو کاشت ہونیکے بعد پندرہ روز میں پانی چاہتا ہے اور کپاس کو قریب ڈیڑہ مہینہ میں پانی چاہیئے۔ خربوزوں کی بیلیں جب کثرت سے کپاس میں پھیل جاتی ہیں تو کپاس کمزور ہو جاتی ہے اور اوسکے نیچے کی پتی گر جاتی ہے۔ کوئی اور جنس ہمراہ کپاس کاشت کرنے میں اس بات کی بھی احتیاط رکھنی چاہیئے کہ اوس میں ایسی جنس بوئیجائے کہ جس سے کپاس اور وہ جنس آگے پیچھے تیار ہوں اور کاٹی جائیں جس سے کسان اور اوسکے مویشیوں کو ایک وقت میں حد سے زیادہ کام کرنا نہ پڑے اور باقی وقت میں بالکل بیکار بھی نہ رہنا پڑے۔ مکا اور کپاس کا بیج ملانے میں مکا پہلے پک جاتی ہے اور کپاس اوس سے کچھ دن بعد کھلنا شروع ہوتی ہے کسان پہلے مکا کو کاٹنے ماندنے میں لگ جاتا ہی اور اوسکو ختم کر کے کپاس چننے کا کام کرنے لگ جاتا ہی اسطرح اوسکو برابر تھوڑا تھوڑا کام ملتا رہتا ہی۔ یہہ نہیں کہ کبھی تو اوسے حد سے زیادہ کام کرنا پڑے اور دوسرے وقت بالکل بیکار رہنا پڑے۔ اگر آپ مکا اور کپاس کو ملا کر بونا چاہیں تو نیچے لکھے نقشے کے موافق بوئیں۔

مکا اور کپاس کے ملواں بونے کا نقشہ

الف ... ب

ر + ک ...○...○...○...○...○...○...○...

دو فیٹ

ر + م ...○...○...○...○...○...○...○...

دو فیٹ

ر + ک ...○...○...○...○...○...○...○...

دو فیٹ

ر + م ...○...○...○...○...○...○...○...

الف ـ ب ـ ج ـ د = مکا اور کپاس ملواں کا کھیت ہے۔

ر ـ ر + ک = کپاس کے لئے لکیر ہے

ر ـ ر + م = مکا کے لئے لکیر ہے۔

ر + ک اور ر + م = دو لکیروں کے درمیان دو فیٹ کا فاصلہ ہے۔

○ = ایک یا دو انچ گہرے سوراخ ہیں جن میں کپاس کا بیج اور مکا کا بیج ہر سوراخ میں دو یا تین دانہ کے حساب سے بویا جاتا ہے اور ہر دو سوراخوں میں ایک فٹ کا فاصلہ ہے۔

نوٹ ہر سوراخ میں دو یا تین بیج اس وجہ سے ڈالنے کی ضرورت ہے کہ اگر اون میں ایک یا دو بیج مر جائیں یا نکمے نکلیں تو ایک یا دو اوس حالت میں بھی اگ آویں اگر ہر سوراخ میں صرف ایک ہی بیج ڈالا جاوے اور وہ کسی وجہ سے مر جائے یا نکما نکلے تو وہ سوراخ خالی رہے گا۔ اور اگر دونوں یا تینوں بیج اگ آویں تو اون میں سے صرف ایک جو کہ سب سے زیادہ مضبوط اور تندرست دکھائی دے اوسے رکھ لیا جائے اور باقی کو اکھاڑ کر چارہ کے کام میں لے آویں۔

اسطرح تخم ریزی سے بڑا فائدہ ہوتا ہے یعنی دو جنسیں ایک ہی ساتھ تیار ہو جاتی ہیں کھانیکو اناج اور پہننے کو کپڑا۔ ولایتی کپاس ضرور اسی طریقہ سے بونی چاہئے کیونکہ یہ دیسی کپاس سے زیادہ پھیلنے کی وجہ سے اوس سے زیادہ جگہہ کی ضرورت رکھتی ہے۔ مکا کپاس سے پہلے کٹ جاتی ہے اسلئے اوسکے کٹنے پر کپاس کو پھیلنے کیلئے اور بھی زیادہ جگہہ آزادی سے مل جاتی ہے افسوس ہے کہ ہمارے ملک کے کسان یہ سوچتے ہیں کہ اسطرح ملکر یا کر مکا یا کپاس بونے میں زیادہ خرچ ہوتا ہے اور وقت خراب ہوتا ہے۔ وہ بیچارے نہیں سمجھتے کہ اسطرح بونے سے مکا کی آٹھ سے ۱۵ من تک فی ایکڑ زیادہ پیداوار بڑھ سکتی ہے اور کپاس میں خاصکر ولایتی کپاس (امریکن کپاس جسکا ذکر مفصل صفحات آئندہ میں کیا جائیگا) میں فی ایکڑ ۱۰ سے ۲۰ روپیہ تک زیادہ فائدہ ہو سکتا ہے۔

یہ کہا جاتا ہے کہ کپاس اگر جوار۔ ارڑ۔ مکا کے ساتھ بوئی جاتی ہے تو کیڑوں سے جو کپاس کے درخت کو شگل سے پاتے ہیں کم نقصان پہنچتا ہے۔

نمبر (۵)

کپاس میں کیا کیا چیز اول بدل کر بونا چاہئے اور اول بدلکر کاشت کرنے کے فائدے

Rotation of Crops

یہ تو ہم بتا ہی چکے ہیں کہ پودے اپنی خوراک کا ایک حصہ مٹی سے لیتے ہیں اور یہ حصہ ایسا ضروری ہوتا ہے کہ اسکے بغیر پودا زندہ نہیں رہ سکتا۔ گو سب پودوں کی خوراک تقریبًا ایک ہی نوعیت کی ہے مگر ہر قسم اور ہر فصل کے پودے

کیلئے اِس غذا کی جُدا جُدا مقدار چاہیئے۔ اگر ایک کھیت میں یکے بعد دیگرے وہی فصل بوئی جائے تو بہت جلد اس کھیت سے وہ عناصر جو اِس فصل کیلئے زیادہ مقدار میں ضروری ہیں اسقدر کم ہو جاتے ہیں کہ پیداوار سال بسال کم ہوتی جاتی ہے لیکن اِس فصل کے بعد اگر کوئی ایسی فصل بوئی جاوے کہ جسکو اِس قسم کی اور اسی مقدار میں وہ غذا درکار ہو تو بغیر کسی قسم کی کھاد کے پیداوار ہر دو فصل برابر یکساں قایم رہتی ہے اور کم نہیں ہوتی۔

ابتدائے آفرینش سے اِسکا رواج اسیطرح پڑا جس زمانہ میں انسان نے اول زمین کو جوتنا بونا شروع کیا تھا اُسوقت زمین بہت طاقتور تھی کیونکہ اوس سے پہلے خوراک کی کوئی چیز نہیں بوئی گئی تھی یعنی اُسوقت زمین کنواری تھی اسوجہ سے جو فصل اوس میں بوئی گئی وہ زمین کی طاقت کی وجہ سے نہایت اچھی ہوئی کچھ دنوں بعد زمین کے کمزور ہو جانے کی وجہ سے پیداوار گھٹنے لگی جب انسان نے یہ حالت دیکھی تو اوسنے مذکورہ زمین کو چھوڑ کر نئی زمین میں فصل بونا شروع کر دیا۔ اِس طرح سے کچھ دنوں بعد سکو اجوا سیدا سیطرح وہ پرانی زمین کو چھوڑتا گیا اور نئی زمین لیتا گیا کچھ زمانہ بعد جب آدمیوں کی تعداد بڑھ گئی اور زمین کیا ب ہونے لگی تو وہ زمین جو کہ اول چھوڑ دی گئی تھی پھر جوتی بوئی جانی شروع کی گئی۔ دوسری مرتبہ بھی اِس زمین نے ویسی ہی پیداوار دی جیسی کہ اول مرتبہ دی تھی اِس بات کو دیکھ کر انسان کو تجربہ ہوا کہ زمین کچھ عرصہ تک بیکار پڑے رہنے سے پھر طاقتور ہو جاتی ہے۔ اِسی اصول پر آجکل زمین کو خالی رکھنے کا رواج جاری ہے۔ آبادی میں ترقی ہونے کے ساتھ یہ خیال بھی پیدا ہوا کہ زمین خالی رکھنے سے ایک فصل کا خواہ مخواہ نقصان ہے اسلئے

دور فصلات جو قدیم الایام سے زراعت میں جاری ہی شروع ہوا اور اوسکا مقصد یہی ہے کہ زمین برابر ایک قسم یا ایک فصل دیتی رہے اور صرف ایک قسم کی فصل بونے سے اوسی فصل کی غذا کم نہ ہونے پائے اور زمین کمزور ہوتی چلی جائے باوجود اسکے بھی ہمارے ملک میں اس اصول کو کسان تھوڑا سا سمجھتے ہیں حالانکہ یہ ایسا اصول ہے کہ تمام کاشتکاروں کو قبول کر کے عمل کرنا چاہئے۔

بہت سی زمین پر اب بھی صرف ایک فصل بوئی جاتی ہے۔ ملاحظہ فرمائیے سب ہندوستان میں ۱۹۱۱-۱۲ میں ۲۲۶۰۰۲۰۰۰ ایکڑ زمین جوتی گئی اوسمیں سے صرف ۳۳۳۲۰۰۰۰ ایکڑ زمین یعنی لگ بھگ زمین کا آٹھواں حصہ ایک سے زیادہ بار جوتا گیا اگر ہمارے کسان کھیتی کے اچھے طریقوں کو جانتے تو ۱۲۵۹۸۲۰۰۰ ایکڑ زمین پر ایک فصل کیوں بوتے۔

فصل کو ادل بدل کر بونے سے ہمارا مطلب آپکو صاف طور پر اسطرح معلوم ہوجائیگا۔

الف۔ فصل نے کچھ جزو (ب۔ج۔د۔ز) زمین سے نکال لئے ہیں اور کچھ جزو (س۔ش۔ص۔ط) زمین میں چھوڑ دئے ہیں ع فصل جو س۔ش۔ص۔ط جزوں کو لینے والی ہے زمین پر بونے سے خوب پیداوار ہوگی اور ساتھ ہی کچھ قوت ہوا یا پانی۔ روشنی اور بارش سے ب۔ج۔د۔ز کے جزو بھی اوسی زمین میں جمع ہوتے جاوینگے اور کچھ دن ع فصل کا فضلہ کھاد کے صدر اخرا جمع کرتے ہیں

اسطرح زمین کو سال بھر جوتا جا سکتا ہے اور زمین کو پرت (غیر آباد) نہیں چھوڑنا پڑتا۔ تمثیل کے لئے اسطرح دور فصل مناسب ہوگا۔

مکئی یا تیل یا فسن کے بعد ... گندم
جوار کے بعد ... مسور اور چھولے
چاول کے بعد۔ جو، مسور، مٹر اور السی
کپاس یا شلغم کے بعد ... مکئی
کپاس یا مکئی کے بعد ... سینجی
سینجی کے بعد ... خربوزہ

جوٹ (پٹ) کے بعد ۔ ۔ ۔ ۔ چاول   کپاس کے بعد ۔ ۔ ۔ ۔ کپاس

گیہوں کاٹ کر کپاس کاشت کیجائے تو اوس کھیت میں کپاس بہت کم ہوتا ہے

پنجابی میں کہاوت ہے کنک کٹ کپاس ۔ نہ ڈیلا نہ گھاس ۔ یعنی گیہوں

کاٹکر کپاس کی کاشت ہو تو کپاس بہت کم ہوتی ہے ۔ کپاس کی کاشت کے بعد

اوسی کھیت میں پھر کپاس بونا نقصان دہ ہے ۔ چنانچہ ایک کہاوت ہے ڈاڑھی

ساڑھی میں ساڑھی بوئے باڑی میں باڑی   اور مونڈھی میں بان بوئے تو کون بری

مطلب یہ کہ ربیع کے بعد ربیع بونا اور کپاس کے بعد کپاس اور تنبکر کے بعد دہان

بونا اچھا نہیں ہے ۔

بعض اوقات اوکھ ۔ آلو ۔ یا مونگ پھلی کے بعد کپاس کی کاشت کرتے ہیں اسکے لئے

لوگوں کا کہنا ہے کہ ایسی حالتوں میں بلا کسی کھاد کے ہی پیداوار کپاس اچھی ہوتی ہے ۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ مختلف فصلوں کے دور کا دارومدار زمین کی نوعیت پر ہے

بعض زمینیں خاص فصل کے لئے موزوں ہیں بعض نہیں اسلئے اسکے متعلق اپنی زمینوں

کی مطابقت کرکے کاشتکار کو دور فصل کا اندازہ کرنا چاہئے ۔ ایک بہت بڑا فائدہ

دور فصلات سے یہ ہوتا ہے کہ پہلی فصل کو جس کیڑے سے نقصان پہونچا ہوتا ہے

دوسری فصل اوسکی خوراک کے لئے موافق نہیں ہوتی اسلئے وہ کیڑے مرجاتے ہیں اور

ساتھ ہی یہ بھی فائدہ ہوتا ہے کہ جو پہلی فصل میں ناکارہ گھاس پیدا ہوتی تھی وہ بہت کم

ہوجاتی ہے ۔ یہ یاد رکھنا چاہئے کہ ایک فصل کاٹ کر دوسری فصل بونے سے

پہلے ضروری ہے کہ زمین جوتی جائے اور اس جوتنے سے زمین میں سوراخ اور ہوا کا

اثر ہوتا ہے اور نباتات جو اسمیں ہوتی ہیں گل سڑ کر کھاد کا کام دیتی ہیں الغرض اس

دور کے بہت سے فوائد ہیں ۔ اس سے زمین کی پیداوار کی طاقت قائم ہی نہیں

رہتی بلکہ بڑھ جاتی ہے بعض پودھوں کی جڑیں گہری جاتی ہیں اور بعض کی

اوپر ہی رہتی ہیں اور جب گہری جانیوالی جڑ دار فصل بوئی جاتی ہے تو وہ زمین کی
نچلی تہ سے پودہوں کی غذا اوپر لاکر اوپر کی تہ کو بھی زرخیز بنادیتی ہے۔ مزید براں
اس طریقے سے فصل کو کھاد آسانی سے ڈالا جاسکتا ہے۔ بعض فصلیں جنکو اگر فورًا
ان کے بونے سے پہلے کھاد ڈالا جائیگا تو خراب ہوجانیکا ڈر رہتا ہے اور اگر ان سے پہلی
فصل میں ڈالا جائے تو اچھی رہتی ہے اسلئے پہلی فصل میں کھاد دیا جاتا ہے تو دوسری
فصل کو بھی فائدہ پہونچتا ہے۔ اگر کھاد و سنچائی کا انتظام ہوسکے تو کھیت کا ایک فصل خالی
رکھنا ہی مفید ہے کیونکہ اس خالی رکھنے سے حسب ذیل فائدے ہوتے ہیں۔

(۱) اول موسم گرما و برسات میں جو کاشت کیجاتی ہے اس سے زمین بالکل صاف ہو جاتی
ہے اور کوئی گھاس یا کوڑا کھیتوں میں نہیں رہتا (۲) دوئم نائٹریٹ (نائٹروجن
کا مرکب ہوتا ہے جو پودہوں کی غذا کا جزو اعظم ہے) بنتے رہتے ہیں جو آئندہ
فصل کو فائدہ پہونچاتے ہیں۔ (۳) اس طریقے سے زمین خوب درست ہو جاتی
ہے (۴) چہارم اس زمین پر برسات میں جسقدر پانی پڑیگا جمع رہیگا
اور یہ پانی آئندہ فصلوں کے کام آئیگا یہ پانی کا ذخیرہ بارانی علاقوں کیلئے
جہاں بارش کم ہوتی ہے بہت ضروری ہے۔ ایسی خشک جگہوں میں ہر دوسرے
سال ایک سال زمین کو خالی رکھنے سے بہت عمدہ فصل لیجاسکتی ہے لیکن زمین کو
صرف خالی رکھنے سے ہی کوئی فائدہ حاصل نہیں ہوتا جبتک کہ اوسمیں برابر ہل نہ چلایا
جائے۔ اگر زمین ویسی ہی خالی پڑی رہی جیسی کہ فصل کی کٹائی کے وقت تھی تو
جب کبھی اس پر بارش ہوگی بارش کا پانی اوپر ہی سے بہہ جائیگا مگر اوپر سے
عمدہ باریک مٹی کو بہاکر دوسرے کھیت میں لیجاویگا اور اس کھیت کو کمزور
کردیگا بغیر جوتائی پانی زمین میں بالکل جذب نہیں ہوگا اور نہ جمع رہ سکیگا اور جو
کچھ جذب بھی ہوگا وہ تبخیرات بنکر اوڑ جائیگا دوئم اگر جوتائی چند مرتبہ

نہ کیا جائے اور ایک دفعہ ہی ہل چلا کر چھوڑ دیا جائے تو اس میں گھاس وغیرہ اس کثرت سے پیدا ہوگا کہ اگر اوسکو دور نہ کیا گیا تو وہ ہی زمین سے اتنی طاقت لے لیوےگا جتنی کہ کوئی ایک فصل۔ اور اگر اس گھاس وغیرہ کو جوت کر زمین میں ہی ملا دیا جائے تو وہ گل سڑ کر کھاد کا کام دیگا ورنہ زمین کو خالی رکھنے کا کچھ فائدہ نہیں بلکہ اولٹا نقصان ہے۔

حال کے تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ زمین میں وہ چھوٹے چھوٹے اجسام جنکو بکٹیریا کہتے ہیں ہوتے ہیں جو اپنا کام ہمیشہ جاری رکھتے ہیں۔ ان میں سے ایک تو مفید زراعت ہیں اور نائٹریٹ وغیرہ بنانے میں مدد دیتے ہیں اور زمین کو زرخیز بناتے چلے جاتے ہیں۔ اور دوسرے غیر مفید بلکہ ان مفید اجسام کے دشمن ہیں اور موقع پا کر ان کو اپنا شکار بنا لیتے ہیں۔ مفید اجسام اوسی حالت میں ہی زندہ رہ سکتے ہیں کہ اونکو دھوپ اور صاف ہوا ملتی رہے۔ اور اگر زمین ہل سے کھولی نہ جائے اور بند پڑی رہے اور اوسمیں دھوپ اور ہوا داخل نہ ہو تو یہ مفید اجسام مر جاتے ہیں اور دوسری جو غیر مفید ہیں اور ان مفید اجسام کے دشمن ہیں وہ ان کو شکار کر لیتے ہیں اور آپ خوب پلتے رہتے ہیں اور زمین کی زرخیزی کو کم کرتے رہتے ہیں۔

ایسے علاقوں میں جہاں پانی کافی طور پر مل سکتا ہے یا جہاں بارش کثرت سے ہوتی ہے وہاں زمین کو خالی رکھ کر پورا فائدہ اوٹھانے کیلئے اوس میں سن وغیرہ سبز کھاد جنکی بیج بو کر کوئی چھ سات ہفتے کے بعد اسکو اسی زمین میں جوت کر دبا دیا جائے نہری زمینوں کیلئے یا جس جگہ بارش یا نمی اسقدر کافی ہو کہ سن جلد اگایا جا سکے وہ گل جائے۔ سن سے عمدہ اور سستا کوئی کھاد نہیں۔ جس زمانہ میں زمین خالی پڑی رہتی ہے اوس زمانہ میں ضرورت ہے کہ کھیت کے ایک حصہ کو جوت کر مویشی باندھ رکھے جائیں اور چند روزہ غرض کیلئے لکڑی کی چھت اور چھپر وغیرہ کو درست کر دیا جائے اس سے کھیت کی طاقت میں زبردست اضافہ ہوگا۔ یہ طریقہ ہمیشہ تنگی اور بنگال کے

دیگر اضلاع میں رائج ہے جسکی پیروی ہمکو بھی کرنا چاہیے۔

نمبر (۹)

پانی کی ضرورت اور اگر پانی دیا جائے تو کیسے کس کس وقت اور کس قدر دینا چاہیے

جس طرح انسان اور حیوان اور دیگر کیڑے مکوڑوں کی زندگی پانی سے ہے ویسے ہی پودھوں کی زندگی بھی بغیر پانی کے نہیں رہ سکتی۔ جیسے بنا پانی پیئے آدمی نہیں جی سکتا ویسے ہی بنا سینچے کھیتی نہیں رہ سکتی سینچنا کھیتی کی جان ہے۔ آپ دیکھو گے کہ خشک زمین میں بیج نہیں جمتا بیج اوسوقت جمتا ہے جب اوسکو تراوٹ پہونچتی ہے جب پودھا زمین سے باہر نکلتا ہے تو پہلے کچھ دن اسکی پرورش اس بیج سے ہوتی رہتی ہے مگر وہ بھی اوس صورت میں جب اسمیں رطوبت ہو۔ اگر رطوبت نہ ہو تو فوراً خشک ہوجاتا ہے جب جڑیں نکل آتی ہیں تو پھر اسکی باقاعدہ پرورش شروع ہوتی ہے۔ جب پودھوں کو پانی پہونچتا ہے تو وہ مٹی اور جو کچھ اسمیں کھاد کا جوہر ہوتا ہے اوسکو گھلاتی ہے۔ زمین کی حرارت سے ایک قسم کا خمیر پیدا ہوتا ہے جب وہ مادہ حل ہوجاتا ہے تو جڑوں کے ذریعہ پودھے کی چوٹی تک پہونچتا ہے اور پتے پتے میں حلول کرتا ہے۔ اگر چند روز پودھے کو پانی نہ دیا جائے تو وہ مرجھا جاتا ہے اور اگر دو چار روز تک پانی نہ پہونچے تو بعض پودھے خصوصاً وہ جنکی دوسرے سال جڑ نہیں پھوٹتی خشک ہوکر بالکل ضائع ہوجاتے ہیں پھر خواہ کتنا ہی پانی دیا جائے وہ ہرے نہیں ہوتے۔ رطوبت کی سخت ضرورت یا تو بونے کے وقت ہوتی ہے کہ اوسکی جڑ قایم ہوجائے یا اوسوقت سخت ضرورت ہوتی ہے جب پھول آنیکا موسم

ہو۔ اگر پھول آنیکے وقت ایک دفعہ پودہا مرجھا جائے تو پھر دوبارہ سرسبز ہونے تک اسکے پھول کا وقت نکل جاتا ہے اور پیداوار برائے نام رہجاتی ہے۔ اگر پھول دینیکے بعد پودہا پورا سرسبز رہے تو پھل بہت کمزور اور پتیلا پڑجاتا ہے غرض رطوبت اور ترابٹ بغیر پودہی کی زندگی نہیں ہوسکتی اور رطوبت بغیر پانی مل نہیں سکتی ہے یہ ہمارے اختیار میں ہے کہ ہم زمین کو اسطرح سنواریں کہ اسکی رطوبت دیر تک رہ سکے یا بغیر درستی زمین کے اناپ شناپ جلد جلد بار بار پانی دیکر کمزور اور خراب کریں۔ پانی مفصلۂ ذیل ذرائع سے حاصل ہوتا ہے۔

بارش سے۔ دریا یا نہروں سے۔ چاہات۔ یا جھیلوں یا نشیب کی زمینوں سے

اول۔ بارش کا پانی سب سے عمدہ پانی ہے۔ ایک تو اسمیں یہ وصف ہے کہ وہ اوپر سے برستا ہے جس سے پودہی کی تمام شاخیں اور پتے دہل جاتے ہیں۔ دوسرے ان میں سے ایسی گیس نکلکر خلا میں جمع ہوتی رہتی ہیں جو زراعت کے لئے بڑی مفید ہیں۔ تیسرے جو ابخرات زمین یا پانی سے نکلکر بادلوں کی صورت اختیار کرتے ہیں ان میں وہ گیس ملی ہوئی ہوتی ہے جب وہ بارش کی صورت اختیار کرکے برستے ہیں تو درمیانی گیسوں کو اپنے ساتھ لے آتے ہیں جو پودہوں کیلئے نہایت مفید ہوتی ہیں۔ بارش کے پانی میں وہ گیس (۷) نہایت مفید ہوتی ہیں جسکا ذکر ہم کھاد کے باب میں کرچکے ہیں۔

دوسرا پانی نہر یا دریا کا ہے۔ بارش کے موسم میں اوسکی خاصیت بھی قریب قریب بارش کے پانی کی سی ہوتی ہے کیونکہ دریا میں زیادہ تر وہ پانی ہوتا ہے جو دریا کے کناروں کی زمینوں سے بہکر آتا ہے۔ اس میں کھاد کا بہت کچھ جوہر ملا ہوا ہوتا ہے۔ آپ دیکھتے ہو دریاؤں اور نہروں کا پانی بارش کے موسم میں گدلا ہوتا ہے جسمیں مٹی ملی ہوتی ہے۔ امتحان کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ اس

مٹی میں بہت کچھ کھاد کی باعث ہی جو زمیندار اسکو اپنے کھیتوں میں کھاد کے طور پر
ڈالتے رہتے ہیں وہ بہت فائدے اٹھاتے ہیں - ہاں سردی کے دنوں میں
دریا اور نہر کا پانی صاف ہوجاتا ہی اسواسطے اسکی کچھ حاجت گھٹ جاتی ہے
مگر پھر بھی پانی میں بہت سی گیس ملی ہوئی ہوتی ہیں جسکی پودوں کو خاص ضرورت
ہے - نہریں ہمارے لئے ذخائر ابر رحمت ہیں مگر زمینداروں میں عام غلط فہمی پھیلی
ہوئی ہے کہ جسقدر نہر کا پانی کھیتوں کو زیادہ دیا جائے اوتنا ہی فائدہ ہی گو شروع
شروع میں تو ایک دو فصل کو فائدہ ہوتا ہی مگر پھر زمین کمزور ہوجاتی ہے اور اسکا
اصلی جوہر تحلیل ہو کر بلا صرف پودوں میں خرچ ہوجاتا ہے اور کچھ بخارات بنکر اوڑجاتا ہی
ہم کو یہ کوشش کرنی چاہئے کہ جسقدر زمین کو پانی کم دیا جاے اوسیقدر فائدہ ہی
یہ یاد رہے کہ ندی یا نہر کا پانی ریتی اور ریہہ بہکر کھیت میں جانے نہیں تو
زمین کا زور ریت اور ریہہ سے گھٹ جاویگا اور پیداوار بھی کم ہوگی - جن زمینوں میں
نہر کے پانی سے کھیتی ہوتی ہو انھیں وقتاً فوقتاً کھاد ضرور ڈالنا چاہئے -

تیسرا چاہ کا پانی ہے - چاہات کی مختلف سوتیں ہیں جس قسم کی مٹی ہوتی ہے
اوسی قسم کا جوہر مل جاتا ہے - بعض زمینوں میں شورہ یا نمک کا اثر زیادہ ہے
بعض میں پوٹاس کا - بعض میں امونیا کا جو چاہات گاؤں کے نزدیک ہیں جسکے
ارد گرد کھاد جمع رہتا ہے یا وہ کنواں جو قبروں کے قریب ہی اوسکا پانی
کھیتوں کے لئے بہت مفید ہی مگر انسانوں یا مویشی کی آبنوشی کے لئے اچھا نہیں
ہے - ایسے کنوؤں کے پانی کی یہ خاصیت ہی کہ پانچ دس روز پانی نہ نکلے تو
پانی میں بدبو پیدا ہوجاتی ہے - جو چاہات صاف میدان میں ہیں اور ان کے
قریب گوبر گھورہ وغیرہ نہیں ہے جو اڑکر کنوئیں میں گر پڑے اون میں سے
اگر ایک ہفتہ تک پانی نہ نکالا جائے تو وہ نہیں سڑتا - ہم جو کنوؤں کا پانی صاف

برتنوں اور مٹکوں میں جمع رکھتے ہیں تو وہ دو چار روز میں سڑ کر بدبو پیدا کرتا ہے اور اگر کچھ اور دن پڑا رہنے دیں تو اس میں کیڑے پڑ جاتے ہیں۔ پس وہ کیا چیز ہے جو بدبو پیدا کرتی ہے وہ وہی جوہر ہے جو پودوں کی خوراک ہے۔ اگر ہم چاہات یا نہروں کا پانی بھبکے میں کشید کر کے رکھیں تو وہ خالص مقطر پانی ہوتا ہے وہ بہت دنوں تک نہیں سڑتا اگرچہ بہت دنوں کا ہو جاتا ہے سڑنے لگتا ہے اور ہوا کے اندر جو مادے ہیں اونکا اثر پانی پر پڑتا ہے یا کشید کے وقت کچھ اثر ساتھ چلا آتا ہے۔ غرض جسقدر پانی بدبودار ہوتا ہے اوسیقدر پودوں کیلئے مفید ہوتا ہے۔ یہ یاد رکھنا چاہیے کہ کنوے کا پانی اوسر وغیرہ ریتہہ والی خراب زمین کے راستے کھیت میں نہ لیجایا جاوے کیونکہ اس سے پانی کے ساتھ ریتہہ وغیرہ بہکے کھیت کو خراب کر دیتی ہیں۔ جس کنوے میں اوسر وغیرہ زمینوں کا پانی بہکے گرتا ہے اوسکے پانی سے بھی کھیت کا زور گھٹتا ہے اس لئے اچھی زمین کے کنوے کا پانی طاقتدار زمین کے راستے سے لیجا کر فصل کو پانی سے سینچنا چاہیے

چہارم۔ جھیلوں اور تالابوں کا جمع شدہ پانی۔ چونکہ اس پانی میں جسقدر مٹی وغیرہ ہوتی ہے تالاب کی تہ میں بیٹھ جاتی ہے اسواسطے یہ پانی صاف ہوتا ہے گو اس پانی کی خاصیت کچھ گھٹ جاتی ہے مگر پھر بھی ہوا اور دھوپ اور دلتی اپنا بہت اثر ڈالتی رہتی ہے۔ گو یہ نہر اور بعض چاہات کے پانی جیسا نہیں ہوتا مگر اس میں رطوبت اتنی ہی ہے جسقدر دوسرے پانیوں کی ہے۔ اگر کبھی تالاب خشک ہو جاوے تو اسکی تلی کی مٹی میں بہت عمدہ اجزا کھاد کے ملیں گے جو پودوں کے لئے بہت مفید ہیں۔ جن تالابوں یا گڈھوں میں گانوں والے گوبر یا جانوروں کا پیشاب ڈالتے رہتے ہیں اوسکے پانی سے کھیت کو سینچنے میں فصل کو بہت فائدہ ہوتا ہے لیکن گانوں سے دور کے تالابوں کا

پانی ویسا زوردار نہیں رہتا جتنا کہ گانوں کے نزدیک والے گڈھوں اور تالابوں میں رہتا ہے اسلئے گانوں کے قریب کے گڈھوں اور تالابوں کے پانی سے فصل سینچنا مفید ہے ہر کھیت کو مناسب مقدار میں مگر حد سے زیادہ پانی نہ دینا چاہئے ورنہ پودہوں کو غذا بہت زیادہ ملیگی اور پیداوار کم ہوگی اور ممکن ہے کہ بہت زیادتی کی وجہ سے دو تین برس بعد زمین بہت کمزور اور کھاد سے خالی ہو جائے اسیطرح پانی اگر ضرورت سے کم دیا جائیگا تو پودہوں کو غذا بھی کم ملیگی اور پیداوار بھی کم ہوگی۔ چونکہ کھیت وقتاً فوقتاً سینچا جاتا ہے اسلئے ظاہر ہے کہ کبھی کبھی اسکی مٹی بہت زیادہ تر اور کبھی بہت زیادہ خشک ہوتی ہے جو عمدہ طور سے فصل کی بالیدگی کے لئے مناسب نہیں ہے اس لئے بمقابلہ ایک گہرا پانی دینے کے کئی مرتبہ ہلکا پانی دینا زیادہ مناسب ہے۔

ہندوستان میں کپاس زیادہ تر غیر آبپاشی کی زمینوں میں پیدا ہوتا ہے اور اوسکی وجہ زمین کی اندرونی تری ہے جو اکثر کپاس کی زمینوں میں رہتی ہے۔ ہم اس باب میں اون زمینوں کا ذکر کر رہے ہیں جہاں زمین کی تہ میں پانی نہیں ہے اور اوسمیں آبپاشی ضرور ہونا چاہیے۔ کپاس کی زمینوں میں کسقدر پانی کھینچکر دیا جائے تو مناسب ہے اور جہانتک ممکن ہو اوسوقت پانی دیا جائے جب اوسمیں پھول آنیکا وقت ہو۔ اگرچہ بعض نئی زمینوں میں جلد پانی دینا ضروری ہے مگر تاہم ڈیڑھ ماہ سے پہلے پانی نہ دینا چاہیے اور دوسرا پانی بارش کا انتظار کرکے دینا چاہیے اگر بارش ہو جائے تو پانی دینے کی ضرورت نہیں ہے۔ بعض کا کہنا ہے کہ پہلے کپاس کو ایک ہفتہ میں پانی دینا چاہئے جب پودہا بلند ہو جائے تو پندرہ دن میں ایک مرتبہ پانی دینا چاہیے۔ بہرکیف بعد تخم ریزی کے اگر بارش نہ ہو تو کپاس کو ایک پانی جلد دینا چاہئے کپاس کو چار پانی سے زیادہ کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اور اگر بارش حسب موقع ہوتی رہتی ہے تو کپاس کو آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ تجربہ کاروں کی رائے ہے کہ کپاس کے پودہے کو بہت گرمی درکار

ہوتی ہی زیادہ رطوبت سے اسکی پیداوار کم ہوتی ہے اور پودہ گل جاتا ہے اسی لئے بالعموم ہلکی برسات میں کپاس کی فصل اچھی ہوتی ہے اور یہ بات تو عام طور پر مشہور ہے کہ کپاس نصف خشک سالی میں اچھی پیداوار دیتی ہی۔ کپاس کے پودے بغیر پانی کے بھی مدت تک رہ سکتے ہیں خاصکر اوسوقت جبکہ جڑیں زمین میں دور تک پہونچگئی ہوں تو پانی کی ضرورت بہت ہی کم رہجاتی ہے۔

یہ بخوبی یاد رکھنا چاہیے کہ کپاس یا کوئی پھلدار پودہوں میں جبتک صرف پھول ہو اور پھل کا نمونہ نہ ہو تب تک بہت کم پانی دینا چاہیے۔ اگر زیادہ پانی دیا جاویگا تو پھل بننے سے پہلے پھول گر جائیں گے۔

اسمیں شک نہیں کہ کپاس کے لئے یہ معلوم کرنا کہ اوسکو کسوقت پانی کی اشد ضرورت ہی مشکل ہی مگر عام شناخت یا اندازہ جو ہوسکتا ہی وہ یہ ہی کہ جیوں ہی ذرا پتے مرجھانے شروع ہوں تیوں ہی پانی دینا مناسب ہوگا ورنہ خشکی سے اوسکے پتے جھڑ جاتے ہیں۔ جسوقت پھل آنیکا وقت ہوتا ہی اور یہ زیادہ تر بھادوں ساون ہوتا ہے تو پھر اوس میں ایک چوتھائی پیداوار رہجاتی ہے اسواسطے ضروری ہے کہ بلحاظ حالات فصل ماہ ساون میں اگر بارش کا پانی نہ ہو تو ایک پانی ضرور دیا جائے ورنہ کپاس کے پودے ہمیشہ سبز تو رہیں گے مگر کپاس میں پھل نہیں آئیگا۔ پنجابی میں کہاوت ہی ع

باڑی ساون سوکا تو بیدا پھر ہوکا

مطلب یہ ہی کہ کپاس کو اگر ماہ ساون سوکا (خشکی) آجائے تو پھر اوس میں پیداوار نہیں ہوگی گو اس کے بعد خواہ کتنا ہی پانی دیا جائے۔ دوسرے مصرعہ کا مطلب یہ ہی کہ بازاروں میں منادی کرادو کہ اب کپاس کھلنے اور پانی دینے سے کچھ فائدہ نہیں ہے

پانی دینے کا سب سے اچھا وقت شام کا ہی اگر اوسوقت نہ ہوسکے تو صبح کے وقت دیا جائے۔ دوپہر کے وقت خصوصاً جب کہ دھوپ تیز ہو ہرگز پانی

نہ دینا چاہیے کیونکہ گرمی سردی مل کر پودے کو گرکام جیسی بیماری پیدا ہو سکتی ہے
پانی بھی اتنا دیا جائے کہ جو تھوڑی دیر میں جذب ہو جائے جو پانی زمین میں نہیں
سوکھ سکتی ہے وہ اوپر جمع رہتا ہے اور دھوپ سے گرم ہو کر درخت کو مار دیتا ہے۔

پانی کی اہمیت اور ضرورت ثابت کرنیکے لئے بیج کو بالکل سوکھی مٹی میں اور کچھ بیج مناسب گیلی مٹی میں بو دیجئے تو آپ دیکھیں گے کہ سوکھی مٹی میں مہینوں گذر جائیں پر بھی بیج نہیں اوگیگا۔ لیکن نم مٹی میں پانچ چار ہی دن میں سب بیج اگ آوینگے اس سے آپ اچھی طرح جان سکتے ہیں کہ دونوں مٹیوں میں ہوا اور گرمی موجود ہے لیکن فرق صرف یہ ہے کہ ایک میں پانی کا جزو ہے اور دوسری میں نہیں اس سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ بیج کو اوگنے کیلئے پانی کی ضرورت ہے بنا پانی کے بیج نہیں اگیگا پانی ہی بیج کی اندرونی چیزوں کو ہوا اور گرمی کی مدد سے گھل جانیوالی شکل میں بدلتا ہے جبتک یہ چیزیں ایسی شکل میں نہیں ہونگی تب تک بیج اگ نہیں سکیگا کیونکہ اکھوا اپنی خوراک بیج سے اسی شکل میں لے سکتا ہے اور کسی شکل میں نہیں لیگا اسکو اسطرح سمجھ لیجئے کہ جب زمین میں مناسب پانی ہوتی ہے تبھی بیج پھول کے پھوٹتا اور اوس سے انکر نکلتا ہے وہی بڑھکر پودا بنتا ہے اور پھر درخت ہوتا ہے۔ جب درخت کو پانی نہیں ملتا تو وہ پیاسا ہی نہیں رہتا بلکہ بھوکا بھی رہتا ہے کیونکہ پودا جن چیزوں سے اوسکی خوراک بنتی ہے اون چیزوں کو پانی کے ذریعہ ہی کھاتا ہے۔

آبپاشی کرنے میں دوسری بڑی بات قابل لحاظ یہ ہے کہ کھیت کے ہر حصے میں برابر پانی پہنچ جانا چاہیے برابر پانی پہنچ جانیکے لئے معمولاً یہ کرتے ہیں کہ کھیت میں تخم ریزی کے بعد ہی کیاریاں بنادی جاتی ہیں اور پھر پانی باری باری ہر کیاری میں دیا جاتا ہے یہاں تک کہ وہ کافی طور پر تر ہو جاتی ہیں۔ جسقدر

چھوٹی کیاریاں ہوتی ہیں اور بقدر برابر پانی پہونچ سکتا ہے۔ کیاریوں کے ذیل کے نقشہ سے آپ ہمارا مطلب سمجھ سکتے ہو۔

نقشہ

ب — الف

۲۳	۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱
ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز
۲۴	۲۲	۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲

س

د — ج

نقشہ مذکورہ بالا میں الف۔ ب۔ ج۔ د۔ کھیت ہے۔ ۱۔۲۔۳۔۴ وغیرہ یہ چھوٹی چھوٹی کیاریاں ہیں۔

ز۔ برہا۔ (نالی) ہے جسکے ذریعہ سے کھیت میں پانی دیا جاتا ہے۔

س۔ برہا۔ (نالی) کا منہ ہے جس سے پانی برہے میں جاتا ہے۔

آپ کو چاہیئے کہ اگر پانی بائیں طرف سے آتا ہے جیسا کہ اوپر نقشہ میں دکھلایا گیا تو اسکو برہے سے لیکر اول کیاری نمبر (۱) کو سینچیے پھر کیاری نمبر (۲) کو اسکے بعد نمبر (۳) کو اور پھر (۴) کو۔ مطلب یہ کہ آمنے سامنے کی کیاریاں سینچتے چلے جائے یہاں تک کہ آخر میں کیاری نمبر (۲۴) کو سینچیے۔

اس سے اولاً تو یہ فائدہ ہے کہ اگر کسی سبب سے پانی برہے سے ٹوٹ جائیگا تو ٹوٹا ہوا پانی سوکھی کیاریوں میں ہی جائیگا۔ جہاں آپ آسانی سے جا کر پانی

کو بند کر سکیں گے۔ اور پاؤں زمین میں نہیں دھنسینگے۔ برخلاف اسکے اگر آپ کیاری نمبر (۳۴) یا (۴۴) کو سینچنا شروع کرینگے اور جب سینچتے سینچتے کیاری (۱۲) یا (۱۴) یا کوئی اور (۲۳) یا (۲۴) دیں کیاریوں کے سوائے پہونچیں گے تب اگر کسیوجہ سے سینچی کیاری میں پانی لوٹ جائے تو اول تو یہ نقصان ہو کہ سینچی ہوئی کیاری میں پانی ضرورت سے زیادہ بھر جائیگا جس سے کھیت میں کھڑی ہوئی جنس کو نقصان پہونچیگا اور دوسرے اگر آپ اوس ٹوٹے ہوئے پانی کو بند کرنا چاہیں گے تو سینچی ہوئی کیاری میں جانا ہوگا جس سے آپ کے پاؤں میں دھنسینگے اور مٹی کچل جائیگی۔ اور یہ اچھی طرح یاد رکھنا چاہئے کہ کچل جانے سے مٹی کڑی اور چپچپی ہوجایا کرتی ہے جس سے پودے اپنی خوراک اچھی طرح حاصل نہیں کر سکتے۔

نقشہ دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ اسمیں کیاریاں نمبر (۱) (۲) (۴۳) اور (۴۴) بہ نسبت دوسری کیاریوں کے چھوٹی دکھائی گئی ہیں اسکا مطلب یہ ہے کہ کھیت کے کنارے بہ نسبت اور حصوں کے زیادہ ناہموار ہوتے ہیں اسوجہ سے کنارے کی کیاریاں دوسری کیاریوں سے کچھ چھوٹی بنوائی ہیں ایسا کرنے سے ناہموار حصوں کو سینچنے میں کچھ دقت نہیں ہوتی۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ نیچی اونچی زمین میں ہمیشہ چھوٹی چھوٹی کیاریاں بنائی جائیں اور یہ بھی اچھی طرح یاد رکھنے کے لائق بات ہے کہ اگر کھیت کو کنوے کے پانی سے سینچنا ہو تو کیاریاں چھوٹی چھوٹی بنانا چاہئے۔ اور نہر کے پانی سے سینچنا ہو تو کیاریاں بڑی بڑی بنانا چاہئے کیونکہ کنوے کے پانی کا بہاؤ نہر کے پانی کے بہاؤ سے دھیما ہوتا ہے۔ اگر ایسا نہ کیا جائے تو کیاری کے سینچنے میں زیادہ وقت لگیگا اور نقصان بھی ہوگا۔

بوئے ہوئے کھیتوں میں پانی اسطرح دینا چاہئے کہ وہ رینگتا اور زمین میں جذب

ہوتا ہوا آگے بڑھے نہ کہ تیزی سے بہتا ہوا اور دوڑتا ہوا کھیت میں جاکر بھر جائے کھیت میں پانی کے دوڑنے سے بوئی ہوئی فصل کو ضرر پہونچتا ہے اور کھیت میں پانی بھر جانے سے اسکی قوت پیداوار کو نقصان پہونچتا ہے۔

پانی کا کھیتوں میں بہنے سے ایک فائدہ یہ بھی ہوتا ہے کہ کھیت کی موجودہ اجزا سے جگہہ پھیلجاتے ہیں۔ کبھی کبھی جب کھیتوں میں پودے تیار ہوتے ہیں تو زمین کی نیچی تہوں کے نمک بھی پودوں میں پہونچ جاتے ہیں اور کبھی کبھی اوپر کے نمک بھی زمین کی نیچی کی تہوں میں پانی کے ذریعہ چلے جاتے ہیں۔

ہم نے لکھا ہے کہ پانی کا زیادہ کھیتوں میں ٹھہرنا یا پانی کا کم کھیت میں ہونا دونوں نقصان کے امور ہیں اسلئے ہم یہاں یہ بتلاوینگے کہ ہم ان دونوں نقصانوں سے کیطرح محفوظ رہ سکتے ہیں۔ آخر الذکر طریقہ زیادہ تر اوس جگہہ قابل العمل ہے جہاں کھیت میں آبپاشی کا ذریعہ نہیں ہے یا اگر ہے تو پانی کی مقدار کم ہے یا پانی پہونچانیکے ذریعہ آسان نہیں ہیں یا وقت طلب اور بہت گراں ہیں۔

(۱) کھیت میں ٹھہرے ہوئے پانی نکالنے کا طریقہ

پانی ٹھہرنے کی وجہہ کھیت کے اوس حصے کا نیچا پن ہے جہاں پانی ٹھہرتا ہے جسکی وجہہ سے ضرورت سے زیادہ پانی کھیت کے اوس حصے میں ٹھہر جاتا ہے چونکہ پانی کی خاصیت ہر چیز کو ٹھنڈا کردینے کی ہے یعنی پانی جب کسی جگہہ پر ٹھہرتا ہے اور سورج کی دھوپ سے بھاپ کی شکل میں اوڑتا ہے تو اپنے ساتھہ کچھہ گرمی اوس جگہہ سے اوڑالیجاتا ہے اور اسطرح اوس جگہہ کو ٹھنڈی بنا دیتا ہے زمین ٹھنڈی ہونے سے اوس میں کافی گرمی نہیں ہوتی اور نہ ہوا پہونچتی ہے اس لئے بے شمار نقصانات ہوتے ہیں اسلئے ہم ذیل میں کھیت سے بھرے ہوئے پانی کے نکالنے کی ترکیب بتلاتے ہیں۔

اسکے نکالنے کے دو طریقے ہیں اول یہ کہ زمین کی اوپر والی سطح پر نالیاں بناکر
اون کے ذریعہ سے فضول پانی کھیت سے نکالدیا جائے جیساکہ ہم اوسر اور بنجر
زمینوں کی شوریت کو بذریعہ نالیاں پانی کے ذریعہ نکالدینے کی ترکیب میں بتلاچکے ہیں
دوسرا یہ کہ زمین کے ایک یا ڈیڑہ گز نیچے نل بچھادیجائیں تاکہ جو بارش کا یا نہر کا۔ یا
کنوے کا پانی اوس حصے میں ضرورت سے زیادہ بھر جائے وہ زمین میں جذب ہوکر
نیچے نلوں کے ذریعہ سے بہہ جائے۔ ایساکرنیسے پانی زیادہ وقت تک کھیت میں ٹھہرکر
پودہوں کو کسی قسم کا نقصان نہ پہونچا سکیگا اور حسب ذیل فائدے ہونگے۔
(۱) زمین میں گرمی مناسب درجہ کی قایم رہیگی (۲) زمین پر اُگنے والے
پودہوں کو گرمی مناسبت سے ملیگی کیونکہ جب زمین میں ضرورت سے زیادہ پانی نہ ہوگا
تو پودہوں میں بھی ضرورت سے زیادہ نہ جائیگا اور اس سبب سے پودہے کو زیادہ ٹھنڈا نہ بنائیگا
(۳) زمین کی بناوٹ کی حالت ٹھیک ہوجاتی ہے یعنی چکنی مٹی بھربھری اور بھربھری
چکنی مٹی ہوجاتی ہے۔ (۴) زمین میں تازہ ہوا جانے لگتی ہے اس سے یہ فائدہ
ہوتا ہے کہ وہ چیز جو کہ پودہے کے کام نہیں آسکتی یا نقصان دہ ہے تازہ ہوا پاکر کام میں
آنیکے قابل اور مفید بنجاتی ہے (۵) زمین کے نیچے مضر نمکوں کا جزو پانی میں گھلکر
اوپر کی تہ میں نہیں آنے پاتا بلکہ وہ گھلکر نلوں کے ذریعہ بہہ جاتا ہے (۶) تری
نکل جانیسے جوتائی سہل ہوجاتی ہے (۷) پودہوں کی جڑیں آسانی سے نیچے چلی جاتی ہیں
اور اس سے وہ اچھی پنپتی ہیں (۸) سڑے پانی کی تری نکالدینے سے مینہ کا پانی جس میں
مفید اجزا شامل رہتے ہیں وہ سب جگہہ پھیل جاتا ہے اس سے کھیتی کو بہت فائدہ پہونچتا
ہے۔ سوائے اسکے سڑے پانی کے نکالدینے سے چھوٹے چھوٹے کیڑوں کو جو پودہوں
کی جڑوں کے پاس رہنے سے اونکو فائدہ پہونچاتے ہیں اون کی وہاں رہنے کی گنجایش
ہوجاتی ہے وہ سیلی زمین میں نہیں رہ سکتے (۹) زمین کا کھٹا اور زہریلا مادہ نکلجاتا۔

ہی (۱۰) سب سے بڑا فائدہ تری کے نکل جانیکا یہ ہوتا ہی کہ اوس جگہہ کی آب و ہوا سُدھر جاتی ہے۔ جس زمین پر بہت سڑا پانی اکھٹا رہتا ہے وہاں برساتی بخار (malaria ملیریا) ضرور ہوتا ہے اور ایسی جگہہ کے کسان ہمیشہ کمزور اور بیمار رہتے ہیں۔ برسات میں پانی کی شدت سے بہت سے آدمی مر جاتے ہیں۔ بدہضمی۔ تلی کا بڑھ جانا۔ بخار کا برابر رہنا۔ بدن کا سوکھ جانا اور پیلا پڑ جانا۔ یہ بیماریاں اکثر ملیریا سے ہوتی ہیں۔

توڑ نلوں کے ذریعہ پانی نکالنے سے صرف ایک بڑا نقصان یہ ہوتا ہے کہ زمین میں موجودہ کھاد کا بہت حصہ پانی میں گھلکر بہ جاتا ہے اور کھیت کمزور ہو جاتا ہے۔ مگر پانی کا زیادہ مقدار میں موجود رہنا اس نقصان سے بدرجہا زیادہ ہے اسلئے اس نقصان کا لالچ نہ کرکے زائد پانی نکالدینا ہی مفید ہوگا۔

(۲) کم پانی سے کھیتی کرنا۔

اس ملک میں بہت جگہہ ایسی ہیں جہاں بارش بہت زیادہ ہوتی ہے بہت ایسی ہیں جہاں بارش بہت کم ہوتی ہے اور بہت جگہہ ایسی ہیں جہاں نہ بہت زیادہ نہ بہت کم ہوتی ہے اور بہت سی جگہہ ایسی ہیں جہاں بڑی بڑی نہروں سے آبپاشی ہوتی ہے۔ بہت ایسی ہیں جہاں نہریں نہیں ہیں نہ کنوے نہ تالاب بن سکتے ہیں۔ ایسی جگہہ کھیتی کا ہونا تری اور بارش پر منحصر ہوتا ہے۔ ایسی جگہوں پر کھیتی کرنے کی ترکیب اور جگہوں میں کھیتی کرنے کی ترکیبوں سے مختلف ہی۔

جہاں کہیں بارش ہوتی ہے وہاں یہ نہ سمجھنا چاہیے وہ سب پودھوں ہی کے کام آتا ہے۔ جتنا پانی بارش سے ہوتا ہے اوسکا بہت بڑا حصہ بہہ کر نکل جاتا ہی۔ کچھ حصہ بارش کے پانی کا زمین میں گھسکر بھی اودھر اودھر نکل جاتا ہے۔ اور کچھ بھاپ بنکر اوڑ جاتا ہے۔ اسطرح سے بارش کا کل پانی پودھوں کی پرورش کے

کام نہیں آ سکتا۔ جو لوگ علم زراعت کو اچھی طرح جانتے ہیں وہ جہاں تک ہو
تری کو اوپر لکھے ہوئے تینوں نقصانوں سے بچاتے ہیں یعنی وے پانی کو
کھیت سے اوپر کو بہکے نکلنے دیتے ہیں نیچے سے کہیں کو کسیطرح جانے دیتے نہ
بھاپ کے ذریعہ سے اوڑنے دیتے اور اسطرح بچے ہوئے پانی سے کھیتی کے ضروری
پانی کا سال بھر کا خرچ چلاتے ہیں۔

تری کو کھیت میں جمع رکھنے کی تین خاص ترکیبیں ہیں پہلی ترکیب یہ ہے کے
بارش کے شروع میں ہل سے کھیت کی گہری جوتائی کیجاوے اس سے پانی کھیت میں
جذب ہو جاتا ہے اور بہکر نکلنے نہیں پاتا۔ اگر ایسا نہیں کیا جاوے گا یا معمولی جوتائی
بھی کیجاویگی تو بھی فائدہ نہیں ہو سکتا۔ گو معمولی جوتائی میں پانی خفیف مقدار میں جذب
ہو جائیگا مگر وہ اوپری تہہ میں رہنے سے بھاپ کے ذریعہ جلد اوڑ جائے گا۔

دوسری ترکیب یہ ہے کہ کھیت جُت جانیکے بعد جب ہی کھیت کے اوپر
مٹی کی پپڑیاں سی جمنے لگیں تب ہی اونکو توڑ ڈالنا چاہیے جس سے چار پانچ انچ تک
زمین بھُربھُری رہے اس سے تری بھاپ بنکر اوڑنے نہیں پاتی اور کھیت کی زمین میں
ہی رہجاتی ہے۔ سوا اسکے آخور بھی جمع ہونے نہیں پاتا۔ آخور کے گلجانے سے
جتنی تری ہوتی ہے اوسکا فائدہ پودہوں کو ہوتا ہے۔ تیسری ترکیب یہ ہے
کہ تری کو بھاپ کی شکل میں اوڑنے سے بچانا چاہئے۔ ایک تو ترکیب یہی ہے کہ کھیت
کے اوپر پپڑی نہ جمنے پائے۔ جب ہی پپڑی جمے تب ہی اوسکو توڑ کر زمین بھُربھُری
کیجائے۔ دوسری ترکیب یہ ہے کہ کھیت کو گھاس وغیرہ سے ڈھانپ دیا جائے اس
سے دھوپ کا اثر کم ہو جائیگا اور بہت سا حصہ اوس پانی کا جو کھیت کی زمین میں رہتا ہے
بھاپ ہوکر نکل جانے سے بچ جائیگا۔

جس کھیت میں پانی کو اس حفاظت سے رکھا جاتا ہے اوس کھیت کے کسان بیج کو جیسا

چھیدا ہوتے ہیں۔ بیج کو جتنا بوتے ہیں اوتنے پودے رہتا ہے کہ کھیت کی تری فصل کے آخر تک اسکے لئے کافی ہو یا نہ ہو کیونکہ پودے جتنے گھنے ہونگے اوتنی ہی اونکے لئے تری چاہئے اور اگر تھوڑے پودے ہونگے تو تھوڑی تری سے بھی فصل کے آخر تک کام چل جاتا ہے اسلئے ویسے ہی زمینداروں کو کاشتکاروں کو چاہئے کہ بارش کا پانی جب کبھی ہو اوسکو اور جگہ نہ جانے دیں اور اوسکو جمع رکھیں اوس سے کام لیں تو قحط نہیں آئیگا۔ ولایت میں تو بارش کے پانی کو اپنے گاؤں کے گاؤں میں روکنے کی کاشتکار بڑی بڑی تدبیریں کرتے ہیں۔ اگر اور کوئی تدبیر کارگر نہ ہو سکی تو گاؤں کے ایک نشیبی حصے کی طرف پانی کا رخ کر کے بڑی جھیل پانی کی بنا کر پانی کو روک لیتے ہیں اور اوس سے بھی فائدہ اٹھاتے ہیں

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ برسات کا پانی جو اب زمین سے بہہ جاتا ہے وہ اوسکا نقصان فقط یہی نہیں ہے بلکہ اوسکے ساتھ زمین کی اچھی مٹی بھی ندی نالوں کے ذریعہ بہکر بنگال کی کھاڑی یا عرب کے سمندر میں چلی جاتی ہے۔

اسکے علاوہ بالعموم کم پانی کی خرابیوں کو روکنے کی یہ ترکیب بہت اچھی ہے کہ برسات کا پانی جمع رکھا جائے اور کسیطرح ندی یا نالوں میں نکلنے نہ دیا جائے۔ یہ دو طرح سے ہو سکتا ہے (۱) تالاب کے بنانے سے (۲) ہر کھیت کی چاروں طرف اونچی مینڈ بنانے سے۔ جیسا کہ زمین کے باب میں بتلایا گیا ہے۔ کہا بھی ہے

جب برسے تب باندھو کیاری بڑا کسان جو ہاتھ کوداری

مطلب یہ ہے کہ جب پانی برسے تب کھیت کی مینڈ باندھو تاکہ کھیت سے پانی نہ بہے اور وہ شخص بڑا کسان ہے جو اپنے ہاتھ میں کوداری لیکر کام کرے۔

بارش کے متعلق متفرق ضروری باتیں

پہاڑ اور جنگل پانی کے برسانے میں بڑے مددگار ہوتے ہیں یہی سبب ہے کہ ہندوستان کے

متوسط حصہ میں اور نیز اون حصوں میں جہاں کہ جنگل اور پہاڑ کثرت سے ہیں کبھی بارش کی شکایت نہیں ہوتی۔ پہاڑ بادلوں کو اپنی طرف کھینچتے اور جنگل پانی کے برسانے میں مدد کرتے ہیں اسلئے جہاں برسات کو کم کرنا یا زیادہ کرنا ہو تو عام قاعدہ یہ ہے کہ جنگل کو بڑہائے یعنی درختوں کو بافراط لگائے۔ برخلاف اسکے جنگل کاٹ ڈالنے سے برسات بہت کم ہو جاتی ہے بہرحال برسات زیادہ ہو تو بہی ہر حالت میں فائدہ ہوتا ہے۔ اسلئے کسانوں کو درختوں کے لگانے میں بڑی فکر کرنا چاہیئے۔ یہ ہی باعث ہے کہ ہندوؤں کی مذہبی کتابوں میں درخت کا لگانا داخل نیکی اور دہرم قرار دیا گیا ہے کیونکہ اس سے دنیا کو فائدہ پہونچتا ہے نہیں تو جنگل دن بدن جنگل کے جنگل کاٹے جا رہے ہیں۔ درخت لگانیکی کسیکو فکر نہیں ہے۔ بارش دن بدن کم ہوتی چلی جاتی ہے۔ کمی پانی کا شور بپا ہے۔ پہلی پانی کی جیسی جھڑیاں اب خواب و خیال ہو گئیں۔ لوگ واویلا کرتے ہیں کنوؤں میں پانی نہیں رہا۔ سکانی پانی نہیں برستا مگر اپنی تکلیف کا علاج اپنے ہی ہاتھ میں ہے۔ اگر علاج نہیں کیا جاوے تو دن بدن مرض بڑہتا ہی جاوے گا اور ایک دن لاعلاج سمجھا جانے لگے گا اوسوقت کیا حالت ہوگی اسکا اندازہ خود ہی کر لیجئے لکھنے کی ضرورت نہیں ہے۔

نمبر (۷)

جب پودہا زمین سے باہر نکل آئے اوسوقت کیا عمل کرنا چاہیئے کہ جس سے پیداوار زیادہ سے زیادہ ہو

نکائی اور گوڈائی

weeding and Hoeing

بوئے ہوئے کھیتوں میں ایسے پودے ہی پیدا ہو جاتے ہیں جنکا بیج ہمنے بویا ہی نہیں تھا بلکہ وہ خود اُگ آتے ہیں۔ ایسے پودوں کو خودرو نباتات کہتے ہیں۔ یہ خودرو نباتات بوئی ہوئی فصل کے پودوں کی غذا کو اپنے صرف میں لے آتے ہیں اور ایسے اگر پودے جلد بڑھکر بوئی ہوئی جنس کے پودوں کو اچھی طرح پنپنے نہیں دیتے۔ خودرو نباتات میں سب قسم کے پتے و گھاس شامل سمجھنا چاہئے۔ ان خودرو نباتات میں پھیلنے کی قوت بہت ہوتی ہے۔ انکا نکالنا مشکل ہوتا ہے۔ اگر یہ اکھاڑ نہ لئے جائیں تو فصل کو بگاڑ دیتے ہیں مزروعہ جنس کی بالڑہ ماری جاتی ہے فصل کمزور ہو جاتی ہے۔ ان خودرو نباتات کو کاٹ کر نکالنا ہم پر فرض ہے۔ ایسے عمل کو نکائی۔ ندائی۔ یا نرائی کے نام سے پکارتے ہیں۔ جو ہوشیار کسان ہیں وے انکو اپنے کھیت میں پیدا نہیں ہونے دیتے اور اگر ہو بھی گئے تو اونکو فوراً اکھاڑ دیتے ہیں۔ جب کھیت پیدا جاتا ہے تو اونکی خوراک پانی۔ کھاد۔ وغیرہ جنکی وجہ سے وے طاقتور ہوتے ہیں کاشتہ اجناس میں چلی جاتی ہے اور اونکے لئے کافی خوراک باقی نہیں رہتی کہ جس سے وے طاقتور ہوں۔ اگر صبح و شام جب آپ کھانا کھانے بیٹھتے ہو کوئی اور لوگ آکر آپ کے کھانے کو چھین کر کھا جاویں اور ہر روز مہینوں تک ایسا ہی کرتے رہیں تو آپ کے جسم کی کیسی کمزور حالت ہو جاویگی۔ ایسی ہی اوس پودے کی حالت ہوتی ہے جسکی چاروں طرف کنگالوں کی طرح گھاس کے پودے کھڑے ہو کر اوسکے کھانے کو ہر وقت مہینوں تک کھاتے جائیں جیسے چور اور ڈاکوؤں کے چوری کرنے اور لوٹ لینے پر دولتمند کی حالت ہو جاتی ہے ویسی ہی نکمی گھاس اور بیکار پودوں کے چاروں طرف کھڑے ہو جانے سے اچھے پودوں کی حالت ہو جاتی ہے۔ خودرو نباتات میں زیادہ گھاس ہوتے ہیں۔ گھاس کی بہت سی قسمیں ہیں۔ بعض گھاس بارہ مہینے رہتے ہیں بعض اپنے وقت پر اوگتے ہیں

اور وقت پر ضائع ہوجاتے ہیں۔ بعض اون میں ایسے ہیں کہ سال دو سال تک اون کا بیج زمین میں پڑا رہے تو ضائع نہیں ہوتا اور بعض کا ضائع ہوجاتا ہے جب تک نیا بیج نہ ڈالا جائے نہیں ہوتے۔ بعض مویشی کے چارہ کے واسطے کام آجاتے ہیں اور بعض کو مویشی بھی نہیں کھاتے۔

یہ یاد رکھنا چاہیے کہ گھاس خواہ کسی قسم کا ہو اپنی بڑائی چھوٹائی کے لحاظ سے اوسقدر اچھا جوہر زمین کا چوس لیتا ہے جسقدر کہ اور بوئی ہوئی جنس جو بارہ ماہ سبز رہتی ہے گو بعض زیادہ اپنی خوراک ہوا سے لیتے ہیں جسکی بابت خیال گذرتا ہے کہ وہ زراعت کو کم نقصان پہونچاتے ہیں مگر یہ خیال غلط ہے کیونکہ جسقدر وہ ہوا سے خوراک حاصل کرتے ہیں اگر وہ حاصل نہ کرتے تو وہ بوئی ہوئی زراعت کے ہی کام آتا اسواسطے یہ نہایت ضروری ہے کہ اونکو پیدا ہی نہ ہونے دیا جاے اور اگر پیدا ہوجائیں تو اونکو فوراً دور کردیا جاے اس سے اکثر آدھی پیداوار بڑھجاتی ہے۔ نیند نے اور گوڈائی کے حسب ذیل فوائد ہیں۔

(۱) جو گھاس کھیت میں ہوتا ہے وہ دور ہوجاتا ہے۔ گھاس کو ایک مخلوط پس جسقدر گھاس زمین سے اچھا جوہر لیتا ہے اگر وہ نکالدیا جاے تو وہ زراعت کے کام آتا ہے۔ گھاس چونکہ زیادہ ہوتا ہے اسلیئے بڑے زمین کا جوہر لیتا ہے۔

(۲) جب گھاس بڑھجاتا ہے تو ہوا کی آمد و رفت کم ہوجاتی ہے جو پودہی کو ضرر نہیں پہنچتی ورنہ گھاس نہ ہونے کی حالت میں پودہا خوب بڑھتا ہے۔

(۳) کثرت گھاس کی وجہ سے جب ہوا کی آمد و رفت نہیں ہوتی اور گھاس سے ایک قسم کا بخار نکلتا ہے وہ زراعت میں جمع رہتا ہے جس سے کھیتی کو نقصان پہونچتا ہی اسواسطے پیچے کے پتے پیلے پیلے ہوکر گرجاتے ہیں اور پیچے کے حصے میں پھل نہیں آتا۔ گھاس کے نکلجانے سے یہ نقص پیدا نہیں ہوتا۔

(۴) گوڈائی سے زمین اولٹ پلٹ ہوجاتی ہے جس سے زیادہ اچھا جوہر زراعت کاشتہ کو ملتا ہے۔ وجہہ یہ ہے کہ زمین میں چھوٹی چھوٹی بے تعداد نالیاں ہیں جنکے ذریعہ سے زمین کے نیچے والی سطح کی نمی اوپر کی سطح پر چڑھتی رہتی ہے اور بھاپ کی شکل میں اڑتی رہتی ہے۔ لیکن گوڈائی سے وہ نالیاں ٹوٹ پھوٹ جاتی ہیں اور اونکے منہ مٹی کے ذروں سے بھر کر رک جاتے ہیں جس سے نمی نہیں اوڑنے پاتی۔ گوڈی ہوئی مٹی ایک طرحسے نیچے والی تہ کو جس میں نمی ہے ڈھانپتی رہتی ہے اسوجہہ سے نمی اوڑنے نہیں پاتی۔ یہ آپنے اکثر دیکھا ہوگا کہ جب کھیت کی نمی قایم رکھنا مقصود ہوتا ہے تب اکثر کاشتکار اپنے کھیتوں پر ڈھاک کے پتے بچھاتے ہیں جو کہ زمین پر دھوپ کا اثر پورا نہیں ہونے دیتے اور اسیوجہہ سے زمین کی نمی قایم رہتی ہے یہی کام گوڈی ہوئی مٹی دیتی ہے۔

(۵) خود رو پودے ہو کے مرجانیسے بوئے ہوے پودے آزادی سے بڑہتے اور پھیلتے ہیں۔

(۶) پیداوار صاف ہوتی ہے۔

(۷) گوڈائی کرنیسے جڑوں کے نزدیک کی مٹی نرم اور بھربھری ہوجائیگی اور جڑیں آسانی سے چاروں طرف پھیل سکیں گی۔ پانی دینے کے بعد جب کھیت کا پانی خشک ہوجاتا ہے تو بالائی سطح زمین سخت ہوجاتی ہے۔ اس حالت میں صرف گوڈائی کرنیسے زمین نرم اور بھربھری ہوتی

اگر کھیت اور پودے کو بالکل صاف نہ رکھا جائے تو ایک قسم کا کیڑا پیدا ہوجاتا ہے جو ڈوڈی میں چھید کرکے اوسکے اندر چلا جاتا ہے اور آہستہ آہستہ تمام کپاس کو کھا جاتا ہے

پنجابی میں کہاوت ہے کہ دہرتی وچ گھاس۔ نہ سوت نہ کپاس۔

مطلب یہ ہے کہ کھیت میں گھاس ہو تو کپاس نہیں ہوگی۔

کپاہ نہ پائی گوڈی ۔۔۔ اُس نوں اک نہ لگی ڈوڈی

کپاس میں گوڈائی نہ کیجائے تو اوسمیں پھل نہیں آویگا۔ ڈوڈی کپاس کے پھل کو کہتے ہیں

دہاں کپاہ نہ کڈہیو گھاس ۔۔۔ بیج خرچ واکیتو ناس

اگر کپاس اور دہان میں سے گھاس نہ نکالا تو خرچ اور محنت ضائع کیا۔

جتنی گوڈی اوتنی ڈوڈی

کھیت میں جتنی گوڈائی کیجائے اوسیقدر پھل زیادہ ہوگا۔

ماہرین زراعت نے کھیت میں بیکار پودے نہ ہونیکے بہت سی قاعدے رکھے ہیں مثلاً (۱) فصل کو ادل بدل کر بونا Rotation of crops (۲) کھیت کو اچھی طرح سے جوتنا (۳) بیج کو بونے سے پہلے صاف کرلینا (۴) کھیت کے نزدیک اگر آخور پڑا ہو تو اوسے بھی نکالدینا اور ہر وقت یہ دیکھتے رہنا کہ کھیت میں کہیں آخور تو پیدا نہیں ہو رہا ہے (۵) کچھ زمانہ کیلئے زمین پر فصل نہ بونا۔ (۶) کھاد میں اگر کوئی بیج ہوں تو نکالدینا (۷) کھیت پر آگ لگا دینا۔ (۸) آخور کی پیداوار بند ہونیکے لئے زہر چھڑکنا (۹) کھیت میں گائے بیل بھینس بھیڑ بکری وغیرہ کو چروانا۔

بہت سے آخور (خود رو نباتات) ایسے ہوتے ہیں جو فصل کے ساتھ پیدا ہوتے ہیں۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ خاص خاص فصل کے ساتھ ساتھ خاص خاص قسم کا آخور ہوتا ہے اور جب وہ فصل پوری ہو گئی تو وہ آخور بھی دیکھنے میں نہیں آتا۔ اس قسم کی آخور کو آگے پیدا نہ ہونیکے لئے ایک ترکیب یہی ہے کہ آخور کو اوسکے بیج تیار ہونیسے پہلے اچھی طرح نکالدیا جائے۔ بہت قسمیں آخور کی ایسی ہوتی ہیں جو ہمیشہ کیلئے رہتی ہیں ایسی آخور نکالدینے کی ترکیب یہی ہے کہ اوسکو جڑ سے اوکھاڑ دیا جائے۔

کپاس کے عمدہ جماؤ (اوگنے) کے بعد ترائی گوڈائی کرنا چاہیے۔ کپاس کی ترائی دو تین مرتبہ حسب ضرورت کافی ہوتی ہے۔ اس کام کے واسطے کوئی خاص وقت مقرر نہیں ہے۔ زیادہ تر کپاس جب جمکر دو پتیہ ہو جاتی ہے اوسوقت خود رو نباتات پیدا ہونے پر اکثر گوڈائی کا کام شروع ہو جاتا ہے اوسوقت اگر گوڈائی نہ کیجائے تو پیچھے بڑی مشکل پڑتی ہے اور فصل کی حالت بگڑ جاتی ہے۔ کہاوت ہے۔

دو پتی کیوں نہ نرائی اور سُت کیوں پچھتائی

مطلب یہ کہ کپاس کے کھیت میں تم نے کیوں نہ نرائی کی جب اوسکے درخت میں دو پتیاں تھیں اور اب چُگنے (چننے) کے وقت کیوں پچھتاتا ہے۔

کپاس کو جو لوگ گھنا بوتے ہیں اور جب ایسے کھیتوں میں کپاس کثرت سے ہو جاتی ہے تو دان میں تھوڑے تھوڑے فاصلے پر ہل چلا دیا جاتا ہے تاکہ گھاس جڑ سے اوکھڑ جائے اور بوئی ہوئی فصل کی جڑوں پر مٹی آجائے اس سے بھی نرائی کی غرض پوری ہوتی ہے۔

عام طور پر اس ملک میں نرائی و گوڈائی کے ہتھیار کھرپی یا کھرپا ہیں۔ نرائی والی کھرپی سے بیکار پودھوں کو نکالتے ہیں۔ مگر ولایت میں اسکے لئے بہت سی کلیں ہیں جس سے یہ کام بہت جلد اور اچھا ہو جاتا ہے اور مزدوری کم لگتی ہے ہندوستان میں گوڈائی کی مشین گراس ہیرو اور ہینڈ پلو میں اور مفید ثابت ہوئی ہیں مگر ہم یقیناً کچھ نہیں کہہ سکتے کہ وہ بالعموم مفید ہوں گی۔

یہاں ہم بہت ہی نایاب بیش قیمت اور بیحد مفید ترکیب نرائی اور گوڈائی کے کام سے محفوظ رکھنے کی لکھتے ہیں جس سے ہمارے کسان فائدہ اٹھا سکتے ہیں اور لاکھوں کروڑوں روپیہ کی بچت کر سکتے ہیں یہ ترکیب ہر کام میں لائی جا سکتی ہے جہاں آبپاشی ہو سکتی ہے۔ اور وہ یہ ہے۔ جس وقت تم کپاس کو یا کسی جنس کو بونا چاہو اوس وقت سے پندرہ بیس روز پہلے کھیت کو پانی سے سینچو۔ پانی ملتے ہی گھاس پھوس کے سب بیج جو کھیت میں ہونگے اگ آویں گے جب یہ پودے اگ آویں تب کھیت میں مٹی پلٹنے والے ہل سے خوب گہری جتائی کرو۔ ایسا کرنے سے یہ پودے مر جائیں گے اور گل سڑ کر کھاد بن جاینگے اسکے بعد کھیت کو تیار کرکے جو جنس چاہو بو دو۔ اب اس میں گھاس پھوس کے کسی قسم کے پودے نہ اگیں گے اور اس ترکیب

سے اگر وقتیں زرائی یا ڈیکائی کی قطعاً ضرورت نہ رہے گی۔
جاپان میں ترقی زراعت کا بڑا رازیہی ہے کہ وہاں کے لوگ کھیتوں کو گھاس وغیرہ
سے بالکل پاک رکھتے ہیں۔

گوڈائی ندائی کے علاوہ پیداوار بڑھانیکے متعلق

ضروری باتیں

بعض وقت جہاں زمین عمدہ ہوتی ہے کپاس زیادہ بڑھجاتی ہے کچھ تو زمین کی اچھائی اور کچھ پانی کی زیادتی سے بڑے پودے ہیں اکثر کافی پھل نہیں آتے۔ اسکا انتظام یوں کرنا چاہیے کہ جب کپاس چار چار پانچ پانچ فیٹ کے قریب اونچی ہوجائے اور معلوم ہو کہ ابھی اور بھی بڑھیگی تو اوپر سے ضرور ایک ایک فٹ کاٹ ڈالیجائے یا جب پھول پر زیادہ زور نہیں تو اوپر سے تھینچ نوچ ڈالیجائیں تاکہ ادھر ادھر خوب پھیلیں اور پھل زیادہ لگیں لیکن جب پھول آجائے اوسوقت کاٹنا یا نوچنا نہیں چاہیے پنجاب میں کھادستی سے کپاس جائے وہ تو اوسکو اتول ڈوہ کپاس اگر زیادہ بڑھجا سے تو اوپر سے کاٹ ڈالو ورنہ پھل بہت کم آویگا۔ غرضکہ پھول نکلنے سے دو ہفتہ پیشتر پودوں کی چوٹیوں کے کاٹنے سے پیداوار زیادہ ہوگی

نمبر (۸)

کپاس کی کھیتی میں کون کونسی بیماریاں ہوتی ہیں اور اوسے کیا کیا نقصانات ہوتے ہیں اور اونکا کیا کیا علاج ہے

احتیاط علاج سے بہتر ہے۔ اسمیں خرچ بھی کم ہوتا ہے اور فصل کے نقصانات کا پہلے ہی

فائدہ اوٹھا لیتا ہے۔ اس قسم کے بہت سے طریقے معمولی تجربہ پر مبنی ہیں جو کہ عملی
طور پر ہندوستان میں بالکل ہی مفقود ہیں اور مقامات میں کثرت احتیاط کے طریقے
ثابت کرنا مشکل ہے جنکا انحصار یا تو کیڑوں کی زندگی کے پورے پورے حالات
کی واقفیت پر یا متواتر تجربوں پر ہے۔ اگر ان کیڑوں کا وقوع مسلسل اور وقت
معینہ پر ہوا کرتا تو ایسے طریقے کے فوائد مفصل طور پر بیان کیے جا سکتے تھے
لیکن چونکہ یہ کیڑے اس طرح ظہور پذیر نہیں ہوتے اور وقتاً فوقتاً وقوع میں آتے ہیں اسوجہ سے
انکی نسبت کسی خاص تجربہ کو مسلسل بیان کرنا مشکل ہے۔ انسداد کے بہت سے طریقے
ایسے ہیں جو کہ اون لوگوں پر کہ جو زراعت کے کام کو بہت ٹھیک کرتے ہیں ظاہر ہیں۔ انکا
عمل میں لانا بھی بہت ہی آسان ہے اور ہمیشہ اختیار کرنا چاہیے۔ صفائی سے کاشت کرنا
بہت سے کیڑے مختص خودرو گھاس کی وجہ سے فصلوں پر حملہ کرتے ہیں۔ یہ بھی ایک
نادر طریقہ ہے جس سے کہ بہت سے کیڑے فصل کو نقصان پہونچاتے ہیں۔ گھاس کا
کیڑوں کو بیٹھنے کی جگہ دیتا ہے جبکہ وہ قدرتاً حد سے زیادہ بڑھ جاتے ہیں تو اوس فصل پر حملہ
کرتے ہیں جسکو وہ کھا سکتے ہیں اور یہ بڑی ضروری بات ہے کہ کاشت کے اندر اون کی
جنگلی خوراک کے پودے ہی لگا کر ایسے کیڑوں کو ترغیب دیا ہے۔ گھاس پھوس
خطرے کے ذریعے ہیں اور ان سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا جیسا کہ گذشتہ مضمون میں بیان
کیا جا چکا ہے اس لئے گھاس کو کھیت میں اگنے نہ دینا بڑی حفاظت کا باعث ہوگا
دوسرا طریقہ احتیاط کا کٹائی کے بعد اوٹھانے میں ہے۔ کپاس کے پرانے پودے
کپاس کے کیڑوں کو غذا دیتے ہیں اور اس طرح سے وہ خراب موسم جبکہ اون کی غذا
کمیاب ہوتی ہے مدد دیتے ہیں۔
فصل کے پودے جب فصل لے لیگئی ہو کھیت سے اوٹھا لینا چاہیے تاکہ بیکار ہو جانیکے
بعد روک پیدا نہ ہو جیسا کہ ہو جاتی ہے ہر حالت میں یہ نہایت ضروری ہے

کہ سوکھے ہوئے پودہوں کو ہمیشہ اکھاڑ کر جلادینا چاہئیے یہاں تک کہ گھاس پھوس بھی
اوکھاڑنیکے بعد کھیت سے ہٹادینا چاہئیے۔ تمام باقی مادہ کو سوائے تھناسے کے گرنے تو
ٹھیرسکے کھیت یا کسی دوسرے مقام پر سڑانا چاہئیے۔ کپاس کی بیکار بونڈی جو چننے کے
قابل نہیں ہوتی کپاس کے روگوں کو پیدا کرتی ہے اور بہت نقصان پہونچاتی ہے انکا
بوقت معینہ پر چن لینا چاہئیے اور بہت ہوشیاری سے معہ کیڑوں کے جلادینا چاہئیے
اگر گرے ہوئے پکے آم کو اوسی مقام پر جہاں کہ وہ گرا ہے سڑنے کا موقع دیا جائے
تو یہ کوئی تعجب کی بات نہیں ہے کہ تندرست آموں میں بھی وہ کیڑے جو سڑے ہوئے
آم سے پیدا ہوئے ہیں لگ جاویں۔

فصل کو ادل بدلکر بونیسے بھی بہت فائدہ ہوتا ہے اور جتنے ہی زیادہ رقبہ میں فصلیں ادل بدلکر
بوئیجاتی ہیں اوسیقدر فائدہ ہوتا ہے۔ اگر دو ایکڑ اراضی کی کاشت پاس پاس جری اور
کپاس سے ادل بدل کر کیجائے تو خاص فائدہ روگ کے معاملہ میں نہیں ہوتا لیکن بڑے
بڑے قطعات اراضی پر فصلیں ادل بدلکر بونیسے روگ کے روکنے میں بڑی مدد ملتی ہے
خاص خاص قطعوں پر روگ کی روک اسطرح بھی ممکن ہے کہ دو ایک سال تک روگ پیدا
کرنیوالی فصل کی بجائے دوسری فصل بودیجائے۔

ملے ہوئے اجناس کے بونیسے کیڑوں کی زندگی پر بہت بڑا اثر پڑتا ہے اور عموماً بہت
مفید ہے۔ جدا جدا زمینوں پر فصلوں کا بونا ویسا ہی ہے جیسا کہ ایک ہی کھیت کے
کونوں میں جدا جدا جنس کا بونا جو حریص غنیب کیڑوں کے حملہ کی ہے۔ ملوان کاشت کا
ہندوستان میں رائج ہے دوسرے ملکوں میں بھی جہاں کیڑوں کی زیادتی
ہے بخوبی کیجاسکتی ہے۔ ملوان فصل کا بونا قدرتی حالتوں میں بھی نہایت مناسب
ہے اور کیڑوں کی زیادتی کو بھی روکتا ہے۔ کپاس اگر جوار۔ ارہر۔ اور مکا کے ساتھ
بوئی جاتی ہے تو کیڑوں کے ساتھ جو کپاس کے درخت کو شگل سے پاٹتے ہیں کم نقصان

فصل کو باڑھ کے زمانہ میں مختلف قسم کے حشرات سے جاندار نقصان پہونچاتے ہیں
اور یہ عام طور پر کہا جا سکتا ہے کہ نقصان پہونچانیوالا کیڑا جیسا ہی قد میں چھوٹا ہوتا ہے
اوتنی ہی اوسکی تعداد زیادہ ہوتی ہے اور اوسیقدر وہ زیادہ نقصان دہ ہوتا ہے
کیڑوں میں بڑھنے کی اتنی طاقت ہے کہ مادئیں کبھی سیکڑوں انڈے دیتی
ہے اور اگر جتنے کیٹ پتنگ پیدا ہوتے ہیں اوتنے ہی اون کے دشمن نہ ہوتے
تو آدمی کے لئے دنیا میں رہنا مشکل ہو جاتا - لیکن جیسے یہ بڑھتے ہیں ویسے ہی انکی
بیوقت موت بھی ہوتی ہے اس سے یہ بہت بڑھتے ہوئے دکھلائی نہیں دیتے
لیکن پیشتر کی نسبت اب افراط سے معلوم دیتے ہیں اسکا سبب یہ ہے کہ پہلے
آدمی معمولی روٹی سجاجی کھاکر ہی رہجاتے تھے لیکن اب طرح طرح کے بیج بوتے اور کھاتے
ہیں - کاشت بھی بہ نسبت زمانہ سابق کے افراط سے ہوتی ہے اس سے کیٹ پتنگوں
کو بھی کھانا زیادہ ملتا رہتا ہے اور وے زیادہ بڑھتے جاتے ہیں -
دوسرا سبب ان کے بڑھجانیکا یہ بھی ہے کہ کسان لوگ ہر قسم کے کیڑے کو مار ڈالتے ہیں
اور یہ نہیں سوچتے کہ کون کیڑے کھیتی کا نقصان کرتے ہیں کون نہیں اسکا
خیال کر کے امریکہ کے کسان آجکل مفید کیڑوں کی حفاظت کیلئے بندوبست کر رہے
ہیں اور غیر مفید کیڑوں کے مارنے کے لئے کئی طرح کی زہریلی چیزیں تیار کر رہے
ہیں - ہندوستانی کسان کو یہ معلوم نہیں ہے کہ کس وقت میں کیڑے کو مارنا چاہیئے
اور اور ملکوں کے کسان انکو اوس حالت میں مارتے ہیں جبکہ وے بیہوش ہوتے
ہیں یا ایسی حالت میں مارتے ہیں جب وہ کمزور ہوتے ہیں جب وے بہت بڑھجاتے
ہیں تو اونکا مارنا بہت مشکل ہوجاتا ہے -
نقصان کرنیوالے کیڑے دو قسم کے ہوتے ہیں - ایک قسم کے کیڑے وے ہیں جو
پودھے کو کھاتے ہیں - دوسری قسم کے کیڑے پودھے کے رس کو اسطرح چوس لیتے

ہیں کہ وہ سوکھ جاتا ہے۔ جو کیڑے پودے یا پتوں کو کھاتے ہیں اون کے مارنیکا علاج اکثر یہی ہوتا ہے کہ اونکو کسی نہ کسی طرح سے زہر دیا جاتا ہے اکثر کسان لوگ زہر کو پودوں پر چھڑک دیتے ہیں۔ ان زہروں میں سنکھیا خاص زہر ہے۔ یہ زہر جب کیڑوں کے پیٹ میں جاتا ہے تب کیڑا مرتا ہے۔

جو کیڑے پودھوں کے رس کو چوستے ہیں وے ایسی ویسی زہریلی چیز سے نہیں مار سکتے جو اونکو کھلائی جائے بلکہ اون کے مارنیکے لئے ایسی زہریلی چیزیں ہونی چاہیئے جنکے چھونے سے وے مرجائیں ایسی زہریلی چیزوں میں مٹی کا تیل (Kerosene) ہے بہت لوگ پیٹرولیم (Petroleum) کو بھی کام میں لاتے ہیں۔ یہ طریقے بہت سادی ہیں لیکن بہت سی خاص ترکیبیں بھی ہیں جنکا بیان مشرح آئندہ صفحات میں کیا جائیگا۔

کچھ کیڑے کپاس کی بونڈیوں پر حملہ کرتے ہیں کچھ پتوں کو نقصان پہونچاتے ہیں جس سے پودھوں کی خورش میں ہرج واقع ہوتا ہے اس لحاظ سے مندرجہ ذیل کیڑے کپاس کے پودھوں کو بالعموم نقصان پہونچاتے ہیں۔

(۱) کپاس کی گنڈیاں (Pink) کا کیڑا جسکو سنڈی یا چتی وار بونڈیوں میں سوراخ کرنیوالا کیڑا بھی کہتے ہیں انگریزی میں اسکو بول ورم (Boll worm) کہتے ہیں

(۲) لال بنیا یا گلابی رنگ کا بونڈیوں میں سوراخ کرنیوالا کیڑا (Red Bug)

(۳) کپاس کے پتوں کو لپیٹنے والا یا نقصان پہونچانیوالا کیڑا Cotton leaf roller

(۴) کپاس کے تنے میں چھید کرنیوالا کیڑا Stem Borer of cotton

(۵) کپاس کی کلیوں کو نقصان پہونچانیوالا کیڑا۔

(۶) ماؤں (Aphis) چھوٹی چیونٹی کی برابر کیڑا۔ جو سرسوں۔ گیہوں۔ کپاس کے پتوں کو کھاتا ہے۔

(۷) ٹیڈی (Locust)

(۲) زمین کے اوپر رہنے والا کجیا کیڑا acco سکرو آخر الذکر ہر دو کیڑے سے زیادہ خطرناک ہیں Caterpillar سب فصلوں کو نقصان دہ ہیں

(۱) کپاس کے سُنڈی کیڑے Bollworm

کپاس کی فصل کو یوں تو کئی بیماریاں لگ جاتی ہیں مگر سب سے زیادہ خراب کرنیوالی سنڈی ہے۔ یہ کیڑا ہندوستان کی فصل کو اربوں روپیہ کا نقصان پہونچاتا ہے ۱۹۰۵ء یا سنہ ۱۹۰۶ء میں اس کیڑے نے سندھ کی آدھی سے زیادہ فصل کو نقصان پہونچایا اور سنہ ۱۹۰۵ء اور سنہ ۱۹۱۱ء میں اس کیڑے نے صرف پنجاب کے چند ضلعوں میں ہی تین کروڑ روپیہ سے زیادہ کا نقصان پہونچایا۔ یہ کیڑا پنجاب۔ ممالک متحدہ آگرہ و اودھ ممالک متوسط بمبئی اور سندھ میں بالعموم اور ہندوستان میں بالخصوص افراط سے مختلف طریقوں میں نقصان پہونچاتا ہے۔

روئی کی فصل کی ہر ایک چنائی (Picking) کے بعد آپ دیکھو گے کہ کپاس کے بہت سے ٹینڈے مناسب طریقے سے نہیں کھلتے۔ یا کھلنے کی کوئی علامت نہیں معلوم ہوتیں۔ یا دوسرے ٹینڈے زمین پر گرے ہوئے معلوم پڑتے ہیں اور کوئی کوئی ٹینڈے کپاس کے درخت میں ہی خشک ہو گئے ہیں ایسی ہر حالت میں اگر آپ جانچ کرینگے تو معلوم ہو گا کہ بیجوں کو ان کیڑوں نے کھا لیا ہے جو قریب آدھ انچ لمبے ہیں اور اچھی طرح سے دیکھے جا سکتے ہیں۔

یہ یاد رکھنا چاہئے کہ یہ ایک ہی کیڑا اپنی تمام عمر ایک ہی ٹینڈے پر نہیں گذارتا بلکہ چند ٹینڈوں پر جا سکتا ہے اور جاتا ہے جب یہ ٹینڈے (کما حقہ عمر) نہیں رہتے تب یہ کیڑا کپاس کے درخت کے نرم نرم کلوں پر پڑتا ہے۔ اس کیڑے کے ہونے سے صرف پیداوار ہی کم نہیں ہو جاتی بلکہ روئی ایسی خراب ہو جاتی ہے

کر اوسکی پوری قیمت بھی وصول نہیں ہوتی۔ عموماً کاشتکار ان کیڑوں کا کچھ خیال نہیں کرتے لیکن جب ان کی فصل خراب ہو جاتی ہے تو وہ یہ سمجھتے ہیں کہ موسم کا ہیر پھیر اور پانی کی کمی اس نقصان کے باعث ہیں۔ وہ یہ کبھی خیال نہیں کرتے کہ یہ کیڑے ہی دراصل اس نقصان کا باعث ہیں۔ یہ کیڑے دو قسم کے ہوتے ہیں۔ گلابی کیڑے اور چتکبرے کیڑے۔ گلابی کیڑے چپٹے ہوتے ہیں اور چتکبرے کیڑے چھوٹے مگر موٹے سیاہ مائل سفید اور نارنجی رنگ کے ہوتے ہیں۔ جہاں تک کپاس سے ان کیڑوں کا تعلق ہے یہ دونوں یکساں فصل کو ضرر پہونچاتے ہیں۔ کسی کسی جگہ یہ دونوں کیڑے موجود ہوتے ہیں اور کسی جگہ صرف ایک ہی ہوتا ہے۔ دونوں کیڑے چھوٹے موٹے اور بدرنگ ہوتے ہیں جب یہ چھوٹے رہتے ہیں تو ان کا رنگ بھورا اور کچھ سیاہی مائل ہوتا ہے اور جب یہ کھا پی کر خوب تیار ہو جاتے ہیں تو ان کا رنگ بھورا اور سرخی مائل ہو جاتا ہے ان کے جسم پر پیلے داغ اور موٹے بال ہوتے ہیں اور دونوں کیڑے صورت اور شکل میں یکساں ہوتے ہیں اور اسقدر یکساں ہوتے ہیں کہ تجربہ کار آدمی بھی انہیں بآسانی شناخت نہیں کرسکتا مادہ پودھے کی کلیوں۔ پونڈیوں۔ چوٹیوں پر اور اوسکے آس پاس کی ٹہنیوں پر انڈے دیتی ہے۔ ہر ایک انڈا رائی کے دانہ سے بھی چھوٹا گول اور آسمانی رنگ کا ہوتا ہے۔ غور سے دیکھنے سے اوسپر کمرخی لکیریں نظر آتی ہیں۔ یہ انڈے اسقدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ پودھوں پر ہزاروں موجود ہوتے ہیں پھر بھی نظر نہیں آتے ہیں۔ کچھ روز کے بعد چھوٹے بدرنگ کیڑے (کملے) پیدا ہو جاتے ہیں اور خوراک کی تلاش میں ٹینڈوں پر حملہ کرتے ہیں اور شاخوں میں داخل ہو کر سوراخ کرنا شروع کر دیتے ہیں اور اندر جا گھستے ہیں جس سے سرے مرجھا جاتے ہیں اور پودھوں کی باڑھ ماری جاتی ہے شروع میں جب پودھے قریب ایک فٹ کے اونچے ہوتے ہیں تو ان کے سرے مرجھائے نظر آتے ہیں۔ اگر اوسوقت کل مرجھائے ہوئے سرے کاٹ کر

اکھٹا کرکے برباد کر دیجائیں تو فصل کو بہت فائدہ ہوگا۔ اگر اسوقت مرجھائے سرے اکھٹے نہیں کئے گئے ہیں تو کیڑے ان میں بڑھ کر کچھ دنوں کے بعد پھول کی کلیوں میں گھسکر ان کو برباد کر ڈالتے ہیں ایسی کلیاں یا تو مرجھا کر گر پڑتی ہیں یا چٹختی (چٹکتی) ہی نہیں ہیں۔ کچھ دنوں کے بعد یہ کیڑے کلیوں سے نکلکر بونڈیوں میں سوراخ کرکے اندر داخل ہو جاتی ہیں اور بیجوں کو کھا جاتی ہیں اور ریشہ کو خراب کر ڈالتے ہیں جس سے بونڈیاں یا تو مرجھا کر پودہوں پر لگی رہتی ہیں یا زمین پر گر جاتی ہیں اسطرح سے ساری فصل برباد ہوجاتی ہے۔

جب یہ سنڈی کیڑے خوب کھا پی کر تیار ہوجاتے ہیں تو قریب پون انچ کے لمبے ہوتے ہیں انکا رنگ گیروا اور سبزی مائل ہوتا ہے جسم پر سیاہ داغ اور چھوٹے چھوٹے پیلے دھبے ہوتے ہیں کبھی کبھی کا رنگ سیاہی مائل بھی ہوتا ہے اور جسم پر نارنجی اور ہلکی پیلی لکیر سبز سے پیر تک ہوتی ہے۔ انکا سر کالا ہوتا ہے اور اوس کے پیچھے ایک چمکتا ہوا کالا دھبا ہوتا ہے۔ جب یہ خوب بڑے ہوجاتے ہیں تو بونڈی سے نکلکر اوسکے سرے پر اور نیچے ایک چھوٹے بھورے رنگ کی گوٹی یا گھر بنا کر اوسکے اندر پڑے رہتے ہیں۔ یہ گوٹیاں بھورے رنگ کے ہونیکے باعث جلد نظر نہیں آتیں۔ یہ قریب آدھ انچ لمبی چپٹی اور کچھ اوپر کو اوٹھی ہوئی بھورے رنگ کی ہوتی ہیں انکا ایک سر تتلی کے آسانی سے نکلنے کے لئے کھلا رہتا ہے انکی صورت اور رنگ ٹھیک مرجھائی ہوئی کلیوں کی طرح ہوتا ہے جس سے خیال بھی پر نہیں دکھائی دیتیں۔ ان گوٹیوں میں کیڑے گرمی میں (۷) سے (۱۰) دن اور سردی میں زیادہ دنوں تک سوتے رہتے ہیں اسکے بعد اسمیں سے تتلیاں نکلتی ہیں اور جفتی کھا کر مادہ انڈے دینا شروع کر دیتی ہیں۔ اگر کپاس کے پودے موجود ہوں تو مادہ انہیں پر انڈے دیتی ہے ورنہ بھنڈی کے درختوں پر۔

ہر ایک مادہ کم از کم ساٹھ انڈے دیتی ہے۔

اکثر درختوں پر بہت سے انڈے پائے جاتے ہیں اسکا سبب یہ ہے کہ شام کے وقت بہت سی تتلیاں اڑتے ہیں اور وہ ہر پودوں پر انڈے دیتی ہیں۔

دو قسم کے کیڑوں سے دو قسم کی تتلیاں نکلتی ہیں۔ ہر ایک کی لمبائی آدھ انچ ہوتی ہے جب یہ اوڑتی ہیں تو پر پھیلا دیتی ہیں اور اوسوقت انکی لمبائی ایک سرے سے دوسرے سرے تک ایک انچ ہوتی ہے۔ ایک قسم کی تتلی کے اگلے پروں پر چوڑا سبز رنگ کا دھبا ہوتا ہے۔ دوسری قسم کی تتلی کے اگلے پر بالکل سبز ہوتے ہیں کبھی کبھی انکا رنگ اسقدر ہلکا ہو جاتا ہے کہ اگلے پر بالکل بھورے دکھائی پڑتے ہیں۔ دونوں قسم کی تتلیاں رات ہی میں اڑا کرتی ہیں۔ دن بھر یہ درختوں کے نیچے شاخوں یا زمین کے ڈھیلوں یا گری ہوئی پتیوں کے نیچے چھپی رہتی ہیں۔ شام ہوتے ہی یہ اوڑنے لگتی ہیں سردی میں سست ہو جاتی ہیں اور آخیر دسمبر (پوس) سے مارچ (چیت) تک یا تو تتلی کی حالت میں یا کوئی میں سست پڑی رہتی ہیں۔ گرمی شروع ہوتے ہی اوڑنے لگتی ہیں۔ اگر اوسوقت کپاس یا بھنڈی موجود ہوتی ہے تو اون پر انڈے دیتی ہیں اور اگر نہ ہوئی تو یہ برسات تک ٹھہری رہتی ہیں۔ پھر جب پودے کچھ بڑے ہو جاتے ہیں تو اون پر انڈے دیتی ہیں ان انڈوں سے بچے نکلکر شاخوں میں سوراخ کر کے نقصان پہونچانا شروع کر دیتے ہیں جس سے شاخیں مرجھا کر سوکھ جاتی ہیں۔ اگست (بھادوں) کے اخیر میں اس قسم کی مرجھائی ہوئی بہت سی شاخیں نظر آنے لگتی ہیں اور اوسوقت یہ آسانی سے اکھٹا کیجا سکتی ہیں۔

یہ سمجھنے کے لئے کہ ایسا کیوں کرنا چاہئے۔ یہ جاننا ضروری ہے کہ یہ ضرر رساں کیڑے جاڑے کے بعد کسطرح بڑھتے ہیں اگر یہ فرض کر لیا جائے کہ یکم مئی (جیٹھ) کو صرف ایک ہی جوڑا تتلی کا پیدا ہوا تو یکم جون کو ساٹھ

تتلیاں موجود ہو جائیں گی ۔ کیونکہ ہر مادہ تتلی قریب ساٹھ انڈے کے دیتی ہے ان میں تیس تتلیاں مادہ ہونگی جو قریب (۱۸۰۰) انڈے دینگی جیسے پہلی جولائی کو (۹۰۰) مادہ تتلیاں تیار ہو جائیں گی جو قریب (۵۴۰۰۰) انڈے دینگی ایسے پہلی اگست کو (۲۷۰۰۰) مادہ تتلیاں پیدا ہونگی جو (۱۶۲۰۰۰۰) انڈے دینگی جیسے کہ ستمبر کو (۸۱۰۰۰۰) مادہ تتلیاں پیدا ہونگی جو قریب (۴۸۶۰۰۰۰۰) انڈے دینگی۔ اسطرح سے ان کیڑوں کی ترقی ہوا کرتی ہے۔ اگر ایک ہی نر مرے اور ہر ایک ۶۰ انڈے دے جن سے نصف نر اور نصف مادہ پیدا ہوں تو اس کے حساب سے اگر اگست کے مہینے میں فی ایکڑ (۲۰) تتلیاں پیدا ہو جائیں تو ستمبر کے آخیر تک تقریباً (۱۸۰۰۰) سنڈھی کیڑے فی ایکڑ موجود ہو جائیں گے ۔

گورنمنٹ پنجاب کے ماہرین زراعت نے سنہ ۱۹ء میں اس کیڑے کی کپاس کے پودھوں پر جانچ کی تو معلوم ہوا کہ حسب ذیل حساب سے کپاس کے پودھوں کو ان کیڑوں نے نقصان پہونچایا۔

نام اضلاع	کل اُگے ہوئے کپاس کے درخت	کپاس کے درخت کی وہ تعداد جن پر سنڈھی نے حملہ کیا	یا فیصدی سنڈھی کیڑے کی حملہ کی تعداد
لائل پور	۷۹۴	۳۵۴	۵۴ فیصدی
ٹوبہ ٹیک سنگھ	۵۹۰	۲۱۴	۳۶ "
ملتان	۱۴۴	۵۴	۳۸ "
سرگودھا	۵۶۶	۲۷۹	۴۹ "
پلوال	۲۱۶	۳۸	۱۸ "
کرنال	۴۷۹	۲۲۱	۴۶ "
رہتک	۲۲۳	۶۸	۲۴ "

نام اضلاع	کل ہو گئے ہوئے کپاس کے درخت	کپاس کے درخت کی وہ تعداد جن پر سنڈہی نے حملہ کیا	یا فیصدی سنڈہی کے حملہ کی تعداد
انبالہ	۲۸۳	۱۳۶	۴۸ فیصدی
سیالکوٹ	۲۲۷	۴۳	۱۹ "
جالندھر	۲۳۷	۹۷	۴۱ "
امرتسر	۲۲۳	۷۸	۳۵ "
لاہور	۳۰۳	۲۰۱	۶۶ "
مظفر گڈھ	۲۶۶	۹۵	۳۵ "
ڈیرہ غازیخاں	۶۰۳	۱۷۵	۲۹ "

معمولی طور پر ان کیڑوں کی ترقی تین وجوہات سے رُکی رہتی ہے۔

(۱) خوراک کی کمی۔ ایسی حالت میں مادہ انڈے دینے سے رُک جاتی ہے اور پوری تعداد میں انڈے نہیں دیتی یا انڈوں سے بچے پیدا ہوکر پوری خوراک نہ پاکر مر جاتے ہیں۔

(۲) دوسرے چھوٹے کیڑوں کی موجودگی۔ جو سنڈہی کیڑوں پر انڈے دیدیتے ہیں جن سے بچے پیدا ہوکر سنڈہی کیڑوں کا خون چوسکر انکو مار ڈالتے ہیں معمولی طور پر یہ کیڑے سنڈہی کیڑوں کی نسبت بہت جلد پیدا ہوکر انھیں مار ڈالتے ہیں جن زمانوں میں یہ چھوٹے کیڑے کم ہوتے ہیں تو سنڈہی کیڑے جلد ترقی کرکے کپاس خراب کر ڈالتے ہیں۔

(۳) چڑیاں اور دوسرے کیڑے ان تتلیوں کو برباد کر ڈالتے ہیں۔

مندرجہ بالا بیان سے یہ صاف ظاہر ہے کہ اگر کپاس کی فصل کو سنڈہی کیڑوں سے بچانا ہو تو کل کارروائی اس حالت میں کرنی چاہئے جب یہ ضرر رساں کیڑے

سردی کی وجہ سے سُست پڑے ہوں۔ جنوری سے مارچ تک زمین یا پودے یا گری ہوئی پتّوں کے نیچے پڑے رہتے ہیں۔ ایسا کرنیکے واسطے مُندرجۂ ذیل تدبیروں سے بخوبی فائدہ اوٹھانیکی غرض سے ہر ایک کاشتکار یا زمیندار کو اکیلے ہوکر کام کرنا چاہئے ورنہ کچھ نتیجہ نہ ہوگا۔ کیونکہ اگر کسی رقبہ میں چند کاشتکاروں نے مُندرجۂ ذیل ہدایات پر عمل کیا اور دوسروں نے کچھ خیال نہیں کیا تو یہ ہوسکتا ہے اور اغلباً ضرور ہوگا کہ ایک رقبہ سے تتلیاں پیدا ہوکر دوسرے رقبہ کی فصل پر انڈے دیدینگی جس سے کُل رقبہ کی فصل خراب ہوجائیگی اسلئے فصل کو ان کیڑوں سے بچانیکے لئے ذیل میں کچھ تدبیریں درج کیجاتی ہیں اُمید ہے کہ کاشتکار اس سے معتدبہ فائدہ اوٹھاوینگے۔

(۱) اگر کپاس چُنتے وقت مُرجھائی اور خُشک اور ایسی بونڈیاں جنمیں سوراخ ہوں نظر آویں تو اونکو فوراً اکھٹا کرکے یا تو جلا دینا چاہیے یا زمین میں گڑھا کھود کے دبا دینا چاہئے کیونکہ ایسی بونڈیوں کے لگے رہنے سے بجز نقصان کے کوئی فائدہ نہیں ہے یہ بونڈیاں کبھی نہیں کھلتی ہیں اور کپاس ملنا تو درکنار رہا بلکہ اون کے اندر سنڈہی کیڑے رہکر بخوبی پرورش پاکر جلد تتلی کی حالت میں ہوجاتے ہیں اور دوسری بونڈیوں پر انڈے دینے لگتے ہیں جنسے بونڈیوں کی دوسری فصل بھی ماری جاتی ہے

(۲) جب تمام کپاس چُن لیجائے تو پودھوں کو کاٹ کر اور سکھا کر جلانیکے کام میں لانا چاہئے پھر اگر ممکن ہوسکے تو زمین کو جوت کر شیلا پھیر کر چھوڑ دیں جن جگھوں میں ایسا نہیں کیا جاسکتا ہو وہاں پودھوں کو کاٹ کر مویشی سے چروا دینا چاہیے

(۳) ایسے سالوں میں جب سنڈہی بہت کثرت سے ہو تو پودھوں کو ہلا کر مغروب ٹینڈوں اور پھولوں کو گرا دیا جاوے اور گرانیکے بعد کھیت پانی سے بھر دیا جائے تو جتنے کیڑے ان بیمار پھولوں وغیرہ میں ہوں گے ڈوب کر مرجائینگے

اور مرض میں ایک خاص حدتک کمی واقع ہوگی۔

(۴) چند ٹینڈوں کو جو اگیتے (پہلے پہل) نمودار ہوں توڑ کر جلا دیں یا زمین میں گاڑ دیں۔ کیونکہ تھوڑی سی سنڈیاں جو سردیوں سے بچ جاتی ہیں وہ اگیتے (پہلے اوگنے والے) ٹینڈوں کو لگ جاتے ہیں اور ان ٹینڈوں کے کیڑے بعد کے بنے ہوئے ٹینڈوں تک مرض پہونچاتے ہیں حتیٰ کہ شدہ شدہ مرض سارے کھیت اور علاقہ میں پھیلجاتا ہے۔ یہ کہا گیا ہے کہ سنڈیاں کی ایک مادہ ساٹھ انڈے دیتی ہے اور پانچ ہفتہ کے عرصے میں اسکی زندگی کا دور مکمل ہوجاتا ہے یہ خیال کر کے کہ ساٹھ انڈوں میں سے نصف تعداد تو نر تیتگوں کی اور نصف تعداد مادہ تیتگوں کی ہوگی۔ ہمارے پاس ایک نسل میں (۳۰) جوڑے ہوتے ہیں اس حساب سے اگر ہم یکم جون سے سنڈیاں کے ایک جوڑے کے بچوں کا مندرجہ بالا حساب کے موافق شمار کریں تو معلوم ہوگا کہ اخیر اکتوبر تک بچوں کی تعداد سولہ لاکھ پر پہونچ جاتی ہے۔ اگر یہ خیال کیا جائے کہ اول تو سارے انڈوں میں سے بچے نہیں نکلتے۔ اور سارے بچے جوان نہیں ہوجاتے کیونکہ ان میں کئی ایک تو دشمنوں کے ہاتھوں ماریجاتے ہیں یا خود ہی مرجاتے ہیں پس اس خیال سے کہ بجائے (۳۰) جوڑوں کے فقط (۱۵) جوڑے ہی آیندہ نسل بڑھانے کے لئے رہجاتے ہیں تو بھی اخیر اکتوبر تک قریباً ڈیڑھ لاکھ کرم نقصان کرنے میں مصروف ہونگے۔ لہذا اگیتے تیار ہوئے ٹینڈوں کو توڑ کر ضائع کر دینے سے ایک بڑی حد تک مرض روکا جاسکتا ہے۔

(۵) اگر جولائی سے دسمبر تک چھوٹے پودے ہوں کے سرے مرجھائے نظر آئیں تو اونکو فوراً اکھٹا کر کے یا تو جلا دینا چاہیئے یا زمین میں گاڑ دینا چاہیئے اس کے بعد اگر کپاس کی چھوٹی بونڈیوں پر سوراخ نظر آئیں تو اونکو بھی اکھٹا کر کے

جلا دیں یا دفن کر دیں۔ اس ملک کے کاشتکار پودوں کو تو اکھاڑ ڈالتے ہیں لیکن گھنڈیوں اور لپٹے ہوئے پتوں کو جلاتے نہیں اس سے یہ کیڑے کھیت میں پھیلکر بہت نقصان پہونچاتے ہیں۔

(۴) جن جگہوں میں کپاس کی کاشت ہو تو زیادہ تر وہاں اپریل سے ستمبر تک بھنڈی ہرگز نہ بونا چاہیے۔ اگر ایسے مقامات میں شہروں یا قصبوں کے پاس ترکاری کے واسطے بھنڈی بوئی جاتی ہو تو کاچھیوں کو کم بونیکی ترغیب دینا چاہیے اور انکو اس بات کی صلاح دینا چاہیے کہ اگر داغدار بھنڈی نظر آئیں تو انکو توڑ کر گڑھے میں گاڑ دیں۔ وجہ یہ ہے کہ سنڈہی کو بھنڈی سے بڑی رغبت ہے اگر کاشتکار کو بھنڈی کاشت کرنا منظور ہی ہو تو اسکی کاشت سے طریقہ سے کام لینے پر فائدہ بھی ہو سکتا ہے۔ یعنی باقاعدہ طریقہ کاشت سے بھنڈی کپاس پر سنڈہی کے حملہ کو روک دینے کا کام کریگی۔

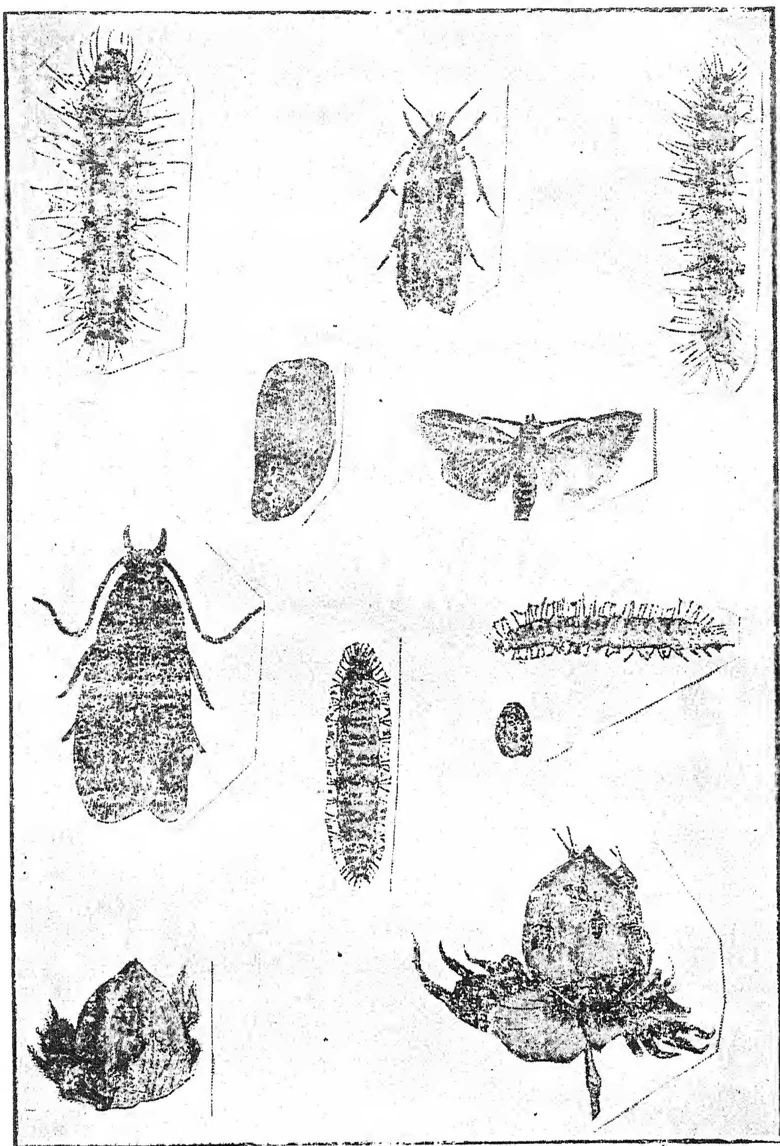
کاشتکار کو چاہیے کہ وہ کھیت کے چھوٹے سے قطعہ میں بھنڈی بووے اور باقی کھیت میں کپاس۔ بھنڈی اچھے وقت بونا چاہیے خواہ کپاس کے ساتھ یا اسکے پہلے۔ اور جب بھنڈی پھلنے لگے تو پھلوں میں سنڈہی کیڑے بخوبی دیکھے جا سکتے ہیں لہذا ان پھلوں کو جن میں ان کیڑوں نے نقصان پہونچایا ہے لے کر جلا ڈالنا چاہیے اور اچھی بھنڈیوں کو فروخت کر دینا چاہیے یا مویشیوں کو کھلا دینا چاہیے۔ اگر بھنڈیوں کے بازار میں اچھے دام آتے ہیں۔ اس بات کا بڑا خیال رکھنا چاہیے کہ جیوں ہی کپاس میں پھل آنے لگیں بھنڈی کو جڑ سے اکھاڑ کر پھینکدیا جائے جس سے بھنڈی کو چھوڑ کر وہ کپاس کے پودوں میں چلے جانے کا راستہ نہ لیویں اسطرح کرنے سے بھی ان کیڑوں کے حملہ سے بچاؤ ہو سکتا ہے لیکن سب سے عمدہ یہ ہوگا کہ بھنڈی آس پاس کاشت ہی نہ کیجائے۔

۱۹۰۵ء میں محکمہ زراعت پوسا کے فارم میں بھنڈی کپاس کے ساتھ بوئی گئی پہلی قطار میں کپاس تو دوسری میں بھنڈی اس طریقہ سے بوائی گئی اور کپاس کے پودھوں کے آس پاس بھی کناروں پر بھنڈی بو دی گئی۔ جب بھنڈی میں پھل آئے تو سنڈھی اون پھلوں پر معلوم ہوئی۔ چنانچہ جن پھلوں پر سنڈھی تھی اون کو علیحدہ کرکے جلادیا گیا۔ اور پودھوں کو نئے پھلوں کے آنیکے لئے رہنے دیا گیا اس سے کپاس کی پیداوار بڑی آزادی سے ہوئی اور صرف کپاس میں (۴۰) فیصدی سنڈھی کیڑے نے حملہ کیا اور بھنڈی جو قطاروں میں بوئی گئی تھی اوسمیں (۵۸) فیصدی سنڈھی نے حملہ کیا تھا اور جہاں بھنڈی کپاس کے پودھوں کے کناروں پر بوئی گئی تھی تو (۸۰) فیصدی سنڈھی نے حملہ کیا اور اوسیکے ساتھ جب فصل ذرا فاصلہ پر بغیر بھنڈی کے بوئی گئی تو (۱۲) فیصدی سنڈھی نے حملہ کیا۔ ان وجوہات سے محکمہ زراعت سفارش کرتا ہے کہ بھنڈی کو شامل کاشت کرنیسے سنڈھی کے حملہ سے بہت بچاؤ ہو سکتا ہے۔ بھنڈی کپاس کے کھیت کے آس پاس دو بیج فی قدم (۵ فیٹ ۰ انچ) کے فاصلے پر بونا چاہیے اور جہانتک ممکن ہو کپاس کے تمام کھیت کے کناروں پر جیوں ہی کہ بھنڈی پھل جائے اونکو نکالکر کھیت سے الگ کرلینا چاہیے اوس میں جو اچھی بھنڈی ہو اوسکو کھانے کے کام میں لانا چاہیے۔ لیکن کسی حالت میں لگی ہوئی بھنڈی کو درخت میں اس خیال سے لگے رہنے دینا نہ چاہیے کہ وہ خوب پک جاوے اور نہ کسی پھلی کو توڑکر زمین میں ڈالے رکھنا چاہیے ورنہ سنڈھی تمام کپاس کو خراب کرڈالیگی۔

مندرجہ بالا تدبیروں کو عمل میں لانے سے دو چار برس میں اُمید کیجا سکتی ہے کہ کپاس کو سنڈھی کیڑوں سے نقصان ہونا بالکل بند ہو جائیگا۔

سنڈھی کیڑوں کی تصویر نمبر (۶) میں دی گئی ہے جسکے تفصیلی حالات

٦
١ ٢ ٣
٤
٥
٦
٨
٩
١٠ ٧ ١



حسب ذیل ہیں-

نمبر (۱) اس شکل میں یہ کیڑا اپنے اصلی قد سے تگنا بتایا گیا ہے-

نمبر (۲) " " دوگنا "

نمبر (۳) " " تگنا "

نمبر (۴) " " دوگنا "

نمبر (۵) " " سوایا ۱¼ "

نمبر (۶) " " ۳½ یعنی ساڑھے تین گنا زیادہ بتایا گیا ہے

نمبر (۷) " " تگنا "

نمبر (۸) " " " "

نمبر (۹) یہ شکل اس کیڑے کی تتلی سے پر نکلنے کی پہلی حالت کی ہے اور اپنے قد سے ۱½ زیادہ بتائی گئی ہے

نمبر (۱۰) سنڈھی کیڑے نے ٹنڈی پر حملہ کیا ہے-

نمبر (۱۱) یہ لال مینا (گلابی رنگ کا کیڑا) ہے جو بونڈیوں میں سوراخ کرتا ہے- جسکا ذکر ذیل میں کیا جاتا ہے-

(۲) لال مینا یا گلابی رنگ کا بونڈیوں میں سوراخ کرنیوالا کیڑا

Red cotton worm

اس کیڑے کا رنگ گلابی ہوتا ہے- یہ پتوں- ڈنٹھلوں- بونڈیوں یا زمین پر گول انڈے دیتا ہے- انڈے میں سے سفید یا سرخ رنگ کا کیڑا نکلتا ہے جسکا منہ کالا ہوتا ہے- یہ کیڑا فوراً بونڈیوں کے خول پر حملہ نہیں کرتا کچھ دنوں تک پتیوں پر گذر کرتا ہے اور بعد ازاں خول میں چھید کرتا ہے لمبائی میں یہ آدھ انچ کے قریب ہوتا ہے- یہ کیڑا اکثر ہر وقت کپاس پر پایا جاتا ہے- مگر جس وقت بونڈیاں تیار اور فصل پکنا شروع ہوتی ہے اُس وقت اسکی کثرت ہوتی ہے- میدانوں [illegible]

عام طور سے ہر جگہہ یہ کیڑا پایا جاتا ہے اور بھنڈی و ترونی وغیرہ کے اقسام کے
پودھوں سے غذا حاصل کرتا ہے۔ اسکی پیدائش جنگل سے شروع ہوتی ہے
موافق حالتوں میں کپاس کے کھیت میں اسکی کثرت ہوجاتی ہے اور بہت جلد
اسکی غذا میں زیادتی ہوجاتی ہے۔
جوان کیڑے کا رنگ شوخ سرخ ہوتا ہے اور پروں پر سیاہ چوکور نشان رہتا ہے
پیٹ پر سفید دھاریاں ہوتی ہیں اسکو چھا نجھا بھی کہتے ہیں۔ عام طور سے کاشتکار
اس کیڑے کو نہیں جانتے۔ جب انڈوں سے کیڑے نکلتے ہیں تو وہ تیز ہوتے ہیں
اور پودھے پر ادھر ادھر پھرا کرتے ہیں۔ یہ ٹونڈیوں یا پتیوں پر جمع ہوجاتے ہیں
اور رس چوستے ہیں۔ کھلی ہوئی یا سبز ٹونڈیوں میں آسانی سے ملتے ہیں اور اگر ٹونڈیاں
نہیں ہوتیں تو پتیوں پر پائے جاتے ہیں۔ بکثرت غذا ملنے سے یہ کیڑے بہت جلد
بڑھجاتے ہیں۔ پورا جوان کیڑا بہت کم اڑتا ہے مگر تیزی کے ساتھ بھاگتا ہے
اسکا منہ لمبا ہوتا ہے جسے کپاس کی تر ٹونڈیوں میں گھسا دیتا ہے اور اون کا
رس چوس لیتا ہے۔ ظاہرا دیکھنے میں یہ ایک غیر نقصان رساں خوبصورت
کیڑا معلوم ہوتا ہے جو کپاس میں رہتا ہے اوس سے جو نقصان پہونچتا ہے وہ ظاہر
نہیں ہوتا۔ یہ نقصان اوس وقت ظاہر ہوتا ہے جب کپاس چنی جاتی ہے مگر
کاشتکار اس نقصان کا باعث ان کیڑوں کو نہیں سمجھتا۔ جس کھیت میں یہ کیڑے
لگ گئے ہوں اگر اوسکی کپاس جنکر اوٹی جائے تو بیج کی پیداوار کا ایک بڑا حصہ
ایسا ہوگا جسکے بنولے ہلکے ہوں گے۔ ان بنولوں کا رس لال کیڑے نے
چوس لیا ہے۔ دوسرے روئی کی پیداوار کا ایک بڑا حصہ خراب ہوگا یہ روئی
اون ٹونڈیوں سے چنی گئی ہوگی جسکو لال کیڑے سے نقصان پہونچا ہے۔ تیسرے
کسیقدر روئی میں کیڑے کا غلیظہ پایا جائیگا۔ چوتھے کسیقدر روئی میں دھبے

پاہیجائیں گے۔ یہ وجہ ہے اوٹائی میں لال کیڑے کے بیج نیسے پیدا ہوتے ہیں۔ جو کپاس کا کھیت اوسط درجہ میں لال کیڑے سے خراب ہوا ہو اوس میں قریب ایک تہائی کے روئی خراب پائی گئی ہو اور اوٹنے کے بعد ایک تہائی بنولہ ہلکا پیدا ہوا ہے جسمیں جمنے کی قوت زائل ہو گئی ہے۔ نتیجہ آخر یہ ہے کہ قریب ایک تہائی کے روئی اور نصف بنولہ کا نقصان ہو گیا۔ بدقسمتی سے کاشتکار یہ خیال نہیں کرتے کہ یہ نقصان لال کیڑے کی وجہ سے پہونچا ہو۔ روئی اوسوقت چُنی جاتی ہے جب کیڑے اپنا کام کر چکتے ہیں۔

اور جب نوجوان کیڑے بونڈیوں میں پوشیدہ رہتے ہیں جب بونڈیاں سبز رہتی ہیں تو یہ کیڑے نقصان پہونچانا شروع کرتے ہیں اور جسوقت روئی کی چنائی شروع ہوتی ہے اوسوقت تک پوشیدہ رہتے ہیں۔ کاشتکار کا یہ خیال نہیں ہوتا کہ ایک مہینہ قبل جو لال کیڑے اوسکے کھیت میں دکھائی دیتے تھے اونھیں کیوجہ سے روئی خراب ہو گئی ہے۔ یہ بات بھی شبہہ سے خالی نہیں ہے کہ اوسنے اپنے کھیت میں اس کیڑے کو دیکھا ہے یا نہیں۔

اس کیڑے کا دفع کرنا مشکل نہیں ہو۔ کسی معمولی مزدور کو ایک جھوا اور ایک خالی مٹی کے تیل کا کنستر دیدیجیے۔ اس کنستر میں تھوڑا مٹی کا تیل اور پانی بھر دیجیے اور مزدور سے کہدیجیے کہ لال کیڑے کو درخت ہلا کر اس جھوے میں گرادے اور پھر فوراً اونکو مٹی کے تیل اور پانی میں ڈبو دے۔ تھوڑی ہی دیر میں اور تھوڑے سے تیل کے صرف میں کپاس ان کیڑوں سے پاک ہو جائیگی۔ مزدوری بھی کم صرف ہوگی۔ اگر مٹی کا تیل نہ مل سکے تو گرم پانی جسکو اس عمل کے درمیان میں کبھی کبھی پھر گرم کر لینا چاہیے کافی ہوگا۔ اصل وقت کاشتکار کو اس بات پر تیار کرنے میں ہے کہ کیڑوں کو مارڈالنا چاہیے۔ بہت مقامات میں لال کیڑے بھنڈی یا اسی قسم

کے اور درختوں پر پیدا ہوجاتے ہیں۔ اگر کاشتکار کو یہ معلوم ہوجائے کہ اس لال کیڑے سے کیا نقصان پہونچتا ہے تو بھنڈی ہی پر سے جبکہ کپاس کی فصل نہیں ہوتی اس کیڑے کو دفع کردے۔ اس کیڑے سے نقصان کا اندازہ پورے طور پر اوسوقت معلوم ہوتا ہے جب اوٹے ہوئے تخم کو عمدہ طور سے جانچ کرتے ہیں جس بیج کا رس یہ کیڑے چوس لیتے ہیں اوس میں اوپر کچھ نشان نہیں ہوتا اور معمولی بیج دکھائی دیتا ہے لیکن اگر اوسکو کاٹ کر دیکھو تو نقصان ظاہر ہوتا ہے ایسا بیج جمتا نہیں اوس سے پھل نہیں نکلتا اور بیکار رہتا ہے۔

لال مینا کے مارنے کا علاج یہ بھی ہے کہ ان کیڑوں کو پکڑ کے مٹی کے تیل یا پٹرولیم اور پانی بھرے ہوئے برتن میں ڈالدے۔ اس سے وے آگے کو بڑھنے نہیں پاتے۔

(۳) کپاس کے پتوں کو لپیٹنے والا یا نقصان پہونچانیوالا کیڑا

Cotton Leaf Roller

جو کیڑے کپاس کی فصل کو نقصان پہونچاتے ہیں اون میں سے یہ ایک چھوٹا کیڑا بھی ہوتا ہے جسکو سبز مکھی کہتے ہیں۔ یہ کیڑا گھاس کی پتیوں پر رہتا ہے اور جب درخت ہل جاتا ہے تو وہ اڑکر یا کود کر بھاگ جاتا ہے۔ اس میں ایک خاص بات یہ بھی ہوتی ہے کہ اوڑنے اور کودنے میں بہت تیز ہوتا ہے۔ جب یہ کیڑے کثرت سے ہوجاتے ہیں تو پودھوں کو ہلانے سے درخت سے کود کر علیحدہ ہوجاتے ہیں اور یہی طریقہ اونکی زیادتی کی ساتھ ہونیکی شناخت کا ہے۔ گھاس اور دیگر نباتات پر یہ بکثرت ہوتے ہیں لیکن چھوٹے ہونے کی وجہ سے یہ ہمیشہ دکھائی نہیں دیتے یہ کیڑے اپنے انڈے پودھوں کے ریشوں میں رکھتے ہیں اور ان کے بچوں کی شکل انڈے سے پھوٹ کر نکلنے کے وقت ویسی ہوتی ہے جیسی کہ جوان

کیڑے کی۔ صرف فرق اتنا ہوتا ہے کہ بچہ چھوٹا ہوتا ہے اور اوسکے پر نہیں ہوتے
ان کی غذا پتیوں کا رس ہوتا ہے جسکو یہ اپنے منہ سے چوس کر کھا جاتے ہیں جس
کے لئے ان کی منہ کی ساخت بہت موزوں ہوتی ہے۔ اس کیڑے کی وہ قسم
جو کہ خاصکر کپاس اور گھاس کو نقصان رساں ہوتی ہے تمام سال پھر چل سکتی ہے
تندرست اور توانا کپاس کے پودہوں کو یہ اسقدر نقصان نہیں پہونچاتی جتنا
کہ کمزور اور بیمار پودہوں کو۔ تندرست پودہوں پر ان کی مقدار بہت کم ہوتی
ہے اور روگی پودہوں پر یہ کیڑے زیادہ رہنا پسند کرتے ہیں۔ یہ کیڑا اوسی
حالت میں روگ تمیلے سے کپاس کو نقصان پہونچاتا ہے جب کپاس کی کاشت
ناموافق حالتوں میں کیجاتی ہے۔ سنہ ۱۹۲۸ء میں کپاس کی تندرست فصل کا
بیج اور اوس فصل کا بیج جسکو خشک سالی سے نقصان پہونچا تھا سرکاری فارموں
میں پاس پاس بویا گیا۔ یہ کیڑے اول الذکر پودہوں پر بہت کم دکھائی دیتے
تھے مگر آخر الذکر پودہوں پر سیکڑوں موجود تھے۔ بہار میں بھی کہ جہاں کاشت
کا تجربہ ہو رہا تھا اور زیادتی نمی سے پودہوں کو بہت نقصان پہونچا تھا
یہی صورت ظہور میں آئی تھی۔ وہ ٹکڑے جنکے کپاس کی بہت بری حالت
تھی ان کیڑوں کا شکار رہی لیکن توانا اور تندرست پودہوں کو کسی قسم کا ضرر
ان کیڑوں سے نہیں پہونچا۔ پس یہ کیڑے کمزور کپاس کے پودہوں کے لئے
نقصان رساں ہوتے ہیں اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ پتیاں اینٹھ جاتی ہیں۔ بدرنگ
ہوجاتی ہیں اور سوکھ کر گر جاتی ہیں۔ یہ روگ کپاس کی اوس فصل کو تباہ کر دیتا
ہے جو ناموافق حالتوں میں بوئی جاتی ہے۔
~~ظاہر ہے~~ معلوم ہوتا ہے کہ بڑی پتی والی امریکی کپاس کو بہ نسبت چھوٹی پتی والی
دیسی بروچ کپاس کے ان کیڑوں سے زیادہ نقصان پہونچا ہے

لیکن ہر قسم کی کپاس خراب حالت میں ہونیسے اس سے نقصان اوٹھاتی ہے
تاہم ان کیڑوں کو ایک وبائے عام کے نام سے نہیں مشہور کر سکتے کیونکہ
توانا اور تندرست پودہوں کو اوس سے نقصان نہیں پہونچ سکتا جن مقامات
پر بیرونی اقسام کپاس کو وہاں کی آب و ہوا کے موافق کرنیکا تجربہ کیا جاتا
ہے وہاں کے لئے اور صوبہ بہار میں تر موسم میں امریکہ اور مصر کی کپاس
کے واسطے یہ کیڑے بڑا روگ ہیں۔

ایچ میکس ول لیفرائی صاحب انٹومالجسٹ ٹو گورنمنٹ آف انڈیا

فرماتے ہیں کہ ان کا علاج یہ ہے کہ پچاس گیلن پانی میں ایک بوتل معمولی
مٹی کا تیل ملا کر پودہوں پر چھڑک دو۔ گو کہ دیسی کپاس پر اس مرکب کا تجربہ کیا گیا
اور بہت سیں کامیابی ہوئی۔ ایک ایکڑ کی فصل کے لئے (۱۰۰) گیلن مٹی کے تیل
اور پانی کا مرکب کافی ہوا ہے خرچ تھوڑا اور ایک دن صرف ہوا۔ یہ ایک بہت سہل
اور موثر ترکیب ہے۔ اگر موسم خراب ہونیکی وجہ سے پودہے خراب حالت میں ہوں
تو اس عرق کے چھڑکنے سے پودہے ان کیڑوں سے بچے رہیں گے اور جب پودہوں
میں اچھی طرح طاقت آجائیگی تو پھر ان کیڑوں سے نقصان نہیں پہونچیگا۔
یہ کیڑے زیادہ تر گجرات ناگپور کانپور اور بہار اور اونکے گرد و نواح میں پائے جاتے
اسکا علاج یہ بھی ہے کہ جب پہلے ہی یہ لگیں تو ٹہنیوں [illegible] کو
توڑ کر کیڑوں کو جلا دینا چاہیے یا سارے درخت کو کھیت سے نکال کر جلا دینا چاہیے

(۴) کپاس کے تنہ میں چھید کرنیوالا کیڑا

Stem borer of cotton

جس وقت پودہوں میں پھول لگنے لگتا ہے اکثر پایا جاتا ہے۔ کھیت میں جو پودے

مرجھائے ہوئے نظر آئیں اونکو اوکھیڑ لیا جائے اور چیر کر دیکھا جائے تو اون
میں کیڑے ملیں گے جنکی وجہ سے یہ پودے سوکھ رہے تھے۔ یہ کیڑا سفید رنگ کا
ایک انچ کے قریب لمبا ہوتا ہے۔ اسکے منہ کے جبڑے مضبوط ہوتے ہیں اور
بدن ملایم ہوتا ہے اسکے انڈے جو تتلی دیتی ہے گول ہوتے ہیں۔ اگر اگست
یا ستمبر کے مہینہ میں ہم کپاس کے کھیت میں جا کر دیکھیں تو کہیں کہیں پودے ہی زرد
اور سوکھے ہوئے دکھائی دینگے۔ یہ کام اسی سفید لمبے کیڑے کا ہے جو پودے کی
یا تنہ میں رہتا ہے اور لکڑی کھاتا ہے۔ یہ کیڑا اندر رہتا ہے اور تنہ کے اوپر
نیچے بیچ میں گول سوراخ بنا لیتا ہے۔ جب تک پورے طور پر بڑھ نہیں جاتا
وہیں رہتا ہے۔ تتلیاں چند دن رہنے کے بعد سوراخ کر کے باہر نکل آتے ہیں
اور کھیت میں جابجا انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ بیماری عام طور پر
ہندوستان میں پائی جاتی ہے۔ احاطہ بمبئی۔ ممالک متوسط۔ کانپور۔ پنجاب
اور بہار کے اکثر حصوں میں کثرت سے یہ کیڑے پائے جاتے ہیں۔ جب تک پودے
جوان رہتے ہیں اوسوقت تک ان کیڑوں کی موجودگی چنداں مضر نہیں ہوتی اور اسکے
بعد البتہ ان کیڑوں کی تعداد بڑھنے پر فصل غارت ہونے لگتی ہے خصوصاً آخر
فصل میں بہت درخت ضائع ہو جاتے ہیں اور فصل کو سخت نقصان پہونچتا ہے
کاشتکار اس روگ کو جانتے ہیں گو کیڑے سے اونکو واقفیت نہیں ہوتی۔ وہ ان
درختوں کو اوکھاڑ کر کھیت میں کہیں ڈھیر لگا دیتے ہیں لیکن اگر وہ ان پودوں
کو جلا دیں تو فوراً اسکی روک ہو جائے اور بڑھنے نہ پائے۔ اگر خشک درخت
میں یہ کیڑا رہتا ہے۔ یہ ممکن ہے کہ درخت خشک ہو جانیکے بعد یہ کیڑا اوس میں
سے نکلتا ہو۔ اگر یہ کل درخت جسوقت خشک ہوں اوسیوقت یا ہر چند روز میں
دن جلا دیا جایا کریں تو قبل اسکے کہ ان کیڑوں کی نسل بڑھے وہ مار ڈالے جا سکتے

ہیں اور آخر فصل کپاس میں یہ روگ بالکل معدوم ہو جائے گا۔ یہ علاج ایسا آسان اور سہل ہے کہ ہر کاشتکار کرسکتا ہے۔ بعض وقت تو اسکے زیادہ اثر سے کپاس کا پودا یکایک مرجاتا ہے۔

(۵) کپاس کی کلیونکو نقصان پہونچانیوالا کیڑا

یہ کیڑا کپاس کی کوپلوں پر رہتا ہے اور کلیوں کو نقصان پہونچاتا ہے۔ کلیوں کے دیکھنے سے صاف ظاہر ہو جاتا ہے کہ وہ سوکھ گئی ہیں اور کیڑا ان کو نقصان پہونچا رہا ہے اسطرح سے وہ یاد دلاتی ہیں کہ بقیہ فصل کے بچانے کی فکر کیجائے۔ ہندوستان میں یہ کیڑا کثرت سے پایا جاتا ہے مگر کثیر نقصان نہیں پہونچاتا۔ امریکہ اور مصر کی کپاس کی قسموں کو اس سے بمقابلہ اور قسموں کے زیادہ نقصان پہونچتا ہے۔ علاج یہی ہے کہ جن ٹونڈیوں میں یا پتوں اور پودے کے کسی جزو پر ان کے انڈے پائے جائیں انکو فوراً تباہ کر ڈالنا چاہیے بہتر ہوگا اگر آگ میں جلا دیئے جائیں۔

(۶) ماؤن (Aphis ‏ یا تیلا)

یہ عام کیڑا ہے جو ہندوستان میں سب جگہ پایا جاتا ہے اگر کھیت میں اسکو خوراک زیادہ ملتی ہے تو یہ بڑی تیزی سے بڑھتا ہے۔ یہ کیڑے پتوں اور نرم نرم کلوں کے رس کو چوستے ہیں جس سے پودا کمزور ہو جاتا ہے۔ یہ کیڑے میٹھا رس بھی درخت پر ڈالدیتے ہیں جو سوکھ کر چپچپا سا ہو جاتا ہے جس میں اندر بہت نرم مٹی سی معلوم ہوتی ہے۔ یہ کالی مٹی پتوں کو کاجل سی کر دیتی ہے اور یہ حالت غالباً اس امر کا اول نشان ہے کہ اب اسمیں ماؤن موجود ہے اسکے لگنے سے پتوں پر چیپ سا ہو جاتا ہے۔ دھوپ میں دیکھنے دور سے چمکتے ہوئے

معلوم ہوتے ہیں وہ ایک ایک چھوٹے چھوٹے کیڑوں کا چیپ ہے جس سے پتے پیلے پیلے رنگ کے ہوجاتے ہیں اور پھر خشک ہوکر گر پڑتے ہیں۔ چونکہ پتوں میں پرورش کا مادّہ ہوتا ہے جب پتے گر پڑتے ہیں تو پھل کمزور ہوجاتا ہے یا آتا ہی نہیں اگر آتا ہے تو اوس کا ٹینڈا نہیں بنتا اس سے پیداوار بہت گھٹ جاتی ہے۔ جہاں پر کپاس کی زیادہ نرائی گوڈائی نہیں کیجاتی اور گھاس کھیت میں زیادہ ہوتا ہے اور پھر ابر ہوتا ہے اوسوقت یہ بیماری زیادہ تر نیچے کی طرف میں ہوتی ہے یہ کہتے ہیں کہ راکھ ڈالنے سے اس بیماری سے روک ہوتی ہے مگر سچ تو یہ ہے کہ ابتک اسکا کارگر علاج دریافت نہیں ہوا ہے گو بھگوان نے اسکا علاج خود بھی پیدا کردیا ہے۔

ایک اوڑنیوالا جو بیاسات داغ والا گوبریلا کیڑا ہوتا ہے۔ یہ جس درخت یا پودھے پر ماؤں ([illegible]) لگی ہوتی ہے وہیں اپنے انڈے دیتا ہے اون انڈوں سے جو کیڑے نکلتے ہیں وہ ماؤں ([illegible]) کو کھا جاتے ہیں ایک قسم کی مکھی ([illegible]) بھی ماؤں (Aphids) کے پاس انڈے دیتی ہے جب انڈوں سے کیڑے نکلتے ہیں تو وہ ماؤں کو کھا جاتے ہیں۔ بارش کے پانی سے بھی یہ بیماری اکثر دور ہوجاتی ہے۔

(۷) ٹیڈی (Locusts)

اسکو پکڑنے کے لئے ایک چوکور لکڑی کا چھوٹا اور ہلکا چوکھٹ بناکر اوس پر کپڑے کی تھیلی سی دیتے ہیں اسکو پودھوں کے اوپر سے لیجانے سے یہ کیڑے تھیلی میں آجاتے ہیں جب وے اسطرح بھر گئے تو کسان تھیلی کو مروڑ دیتے ہیں اس سے جتنے کیڑے تھیلی کے اندر ہوتے ہیں وہ سب مرجاتے ہیں۔

ایک علاج یہ بھی ہے کہ جب ٹڈیاں زمین کے اندر انڈے دیتی ہیں تو
ہل چلانے سے انڈے اوپر کو آجاتے ہیں اور اونھیں پرند کھا جاتے ہیں۔
دوسرا علاج یہ بھی ہے کہ جب ٹڈیوں کے بچے کسی طرف جاتے ہیں تو
اوس طرف گڈھے کھودیجاتے ہیں سے اوس میں گر پڑتے ہیں جب وے وہاں
اکٹھے ہو جاتے ہیں تو کسان لوگ پانی اور مٹی کا تیل اون پر چھڑک دیتے ہیں۔

(۸) زمین کے اوپر رہنے والا گجیا کیڑا

(Surface Caterpillar)

ان کا علاج کھیت کا نیندنا ہے۔ جب کھیت نیندا جاتا ہے تو اونکو پرند دیکھ لیتے
ہیں اور اون پر جھپٹ کر اونھیں اوٹھا لیجاتے ہیں۔
ممکن ہے کہ اور دوسرے کیڑے بھی فصل کو نقصان پہونچاویں اسلئے
وہ عام ترکیبیں لکھی جاتی ہیں جنسے سب قسم کی فصلوں کی بیماریوں میں بالعموم فائدہ
ہو کر بیماری کی روک ہو۔

۱ کچھ دنوں تک ٹھیرنے والی فصل کے پودے جیسے چاء اور کپاس وغیرہ
میں اگر کیڑے لگ جاویں تو شام کے وقت پاٹ یا پھوس کی لکڑی جلا کر درخت
میں چھوانے سے کیڑے بھاگتے ہیں اس سے درخت کچھ جھلس تو ضرور جاتا ہے لیکن
جلدی پنپ اوٹھتا ہے۔ اگر ایک بار کرنے سے کیڑے پیچھا نہ چھوڑیں تو دوبارہ بھی کام کرنا
چاہئے۔ آگ سے کیڑوں کے جھین بیج بھی مارے جاتے ہیں۔

۲ جن کپاس کے پتوں پر کبھی کوئی کیڑا معلوم پڑے تو پتوں کو چھانٹ کر کھیت
سے دور لیجا کر جلا دینا چاہئے۔

۳ بالخصوص کپاس کے سب کیڑوں کو لیڈ آرسنیٹ یا لیڈ کرومیٹ کو تودا...

سے چھڑکنے سے بھی فائدہ پہونچتا ہے۔ یہ ایک معمولی انگریزی دوائی کے
نام ہیں اور تھوڑے سے خرچ سے کسی انگریزی دواخانہ سے حاصل ہو سکتی ہے
یہ دوائیں پانی میں گھولکر پچکاری سے پودھوں پر چھڑکی جاتی ہیں۔

۴ تنباکو پانی میں چند گھنٹہ بھگو رکھنا چاہیے۔ جب اسکی بو اور کڑواہٹ
پانی میں آجائے تو اوسکو پودھوں پر چھڑک دینا چاہیے۔

۵ چونہ پانی میں گھولکر پودھوں پر چھڑک دینا چاہیے۔

۶ ـ بجھا ہوا چونہ۔ راکھ۔ گندھک۔ نمک پودھوں پر چھڑک دینا چاہیے

۷ ـ کھیت میں گندھک یا تنباکو جلاکر اُنکا دھواں دینا چاہیے۔

۸ ـ ایک حصہ خالص کاربونٹ ایسڈ (انگریزی دوا فروش سے یہ دوا
مل سکتی ہے) تین سو (۳۰۰) حصہ پانی ملاکر پتیوں اور جڑوں میں ڈالنا چاہیے۔

۹ ـ آدھا پونڈ لنڈن پرپل (یہ ایک قسم کا زہردار سفوف ہے) یا ایک پونڈ
پیرس گرین (یہ بھی ایک قسم کا زہردار سبز رنگ کا سفوف ہے) بیس پونڈ آٹے
میں ملادو۔ اور چالیس گیلن پانی میں ملاکر پودھوں پر چھڑک دو (پونڈ برابر
ہے قریب آدہ سیر کے)

۱۰ ـ ایک حصہ مٹی کا تیل آٹھ حصہ دودھ میں ملاکر بلونا چاہیے اور
جو وقت جھاگ آجاویں تو اوسکو قدرے گرم کرکے پودھوں پر چھڑکنا چاہیے

(۱۱) مٹی کے تیل کا عرق

بہت قسم کے کیڑے ایسے زہر کے استعمال سے مر سکتے ہیں کہ جو کیڑوں کے
جسم میں چھو جانے سے موت کا کام دے لیکن پودے کو کوئی نقصان
نہ پہونچائے۔ اس قسم کے زہر کو زہر جلدی کہتے ہیں اور یہ ان زہروں سے

مختلف ہی جو کھانے سے اندرونی اعصاب پر اثر کرکے کام کرتا ہے اور جنکو
سشی زہر کہہ سکتے ہیں۔ بہت قسم کے جلدی زہر ہیں اور اون کا اثر پودہوں
اور کیڑوں پر آب و ہوا کے اثر اور کیڑوں کی قسموں کے موافق مختلف وجہ کا ہوتا ہے
سب سے اچھا اور زیادہ سہل و کارآمد مٹی کے تیل کا زہر ہے یعنی معمولی
صاف کیا ہوا مٹی کا تیل جو لیمپ میں جلایا جاتا ہے اس کے استعمال سے ہر قسم
کا کیڑا مر سکتا ہی گو کہ جو فعل یہ زہر کیڑوں کے ساتھ کرتا ہے وہ اچھی طرح
سمجھ میں نہیں آتا۔ کیڑوں کے مرجانے کی تجویز تو وجہ یہ معلوم ہوتی ہے
کہ یہ تیل اون چھیدوں کو بند کر دیتا ہے جو کیڑوں کی موجود جانب ہوتے ہیں
اور جس سے وہ سانس لیتا ہے اور اس سے اوسکا دم گھٹ جاتا ہے اور
دوسری وجہ شاید یہ بھی ہے کہ یہ تیل کیڑوں کی رگوں پر زہر کا کام کرتا ہے
اور یہ اثر اون انجرات سے پیدا ہوتا ہے جو ہوا کی نلیوں سے کیڑے کے
بدن میں پھیل جاتے ہیں اگر خالی تیل استعمال کیا جائے تو درخت کے جس
حصے پر گرتا ہے وہ حصہ مرجاتا ہی یعنی بغیر کسی چیز میں ملائے ہوئے عام طور
پر یہ تیل پودہوں کا قاتل ہوتا ہی اس لئے اسکو کسی چیز میں ملا کر استعمال کرنا
چاہیئے۔ چونکہ یہ پانی میں اچھی طرح حل نہیں ہو سکتا اس لئے اسکو صابون
اور پانی میں حل کرنا چاہیئے اسطرح سے بنے ہوئے عرق میں پانی ہوتا ہی
اور پانی کے اندر چھوٹی چھوٹی مٹی کے تیل کی بوندیں ہوتی ہیں اس عرق
کے استعمال سے پانی اوڑ جاتا ہے اور بہت تھوڑا تیل پودہوں پر چھوٹ
جاتا ہی اور جو کیڑوں کا قاتل ہوتا ہے اور پودہی کو کوئی نقصان نہیں پہونچاتا۔
عمدگی اس عرق کی یہ ہی کہ اسکو ہلکا استعمال کریں تو کوئی نقصان نہیں پہونچتا
مٹی کے تیل کا عرق بنانے کا طریقہ یہ ہے کہ پانی اور صابون کو اوبالنا چاہیئے

اور تیل تھوڑا تھوڑا چھوڑنا چاہئے اور اس عرق کو ہلاتے جائیں تاکہ تیل چھوٹی چھوٹی
بوندوں میں تقسیم ہو جائے اس ترکیب سے دو دو کا ایک لیا عرق تیار ہوتا ہے
اس عرق کا اثر تیز بھی کر سکتے ہیں اور ٹھنڈے پانی میں ملا کر درختوں پر چھڑکنے کے
قابل کر سکتے ہیں۔ سرد ملکوں میں بہ نسبت گرم ملکوں کے بہت زیادہ مٹی کے تیل
کے عرق کا استعمال بے پتی کے درختوں پر کر سکتے ہیں ہندوستان میں دس فیصدی
تیل کی تیزی کا عرق کافی سخت ہو اور شاذ و نادر اس سے زیادہ تیز عرق کا استعمال
کر سکتے ہیں۔ ذیل کے طریقہ سے (۳۰) گیلن عرق سات فیصدی تیزی کا تیار
ہو سکتا ہے۔ ایک گیلن پانی میں پاؤ بھر دھونے کے صابون کو ٹکڑے ٹکڑے
کر کے ابال لیجئے یہاں تک کہ وہ پانی میں حل ہو جائے اسکے بعد آگ کو ہٹا
لیجئے اور دو گیلن مٹی کا تیل ملا کر اس وقت تک خوب پھینٹئے جبتک کہ تیل خوب اچھی
طرح سے مل نہ جائے۔ اب یہ مٹی کے تیل کا عرق تیار ہو گیا جسکو استعمال کرنیکے قبل ۲۷
و حصے تک پانی میں ملا لینا چاہئے۔ جو کچھ دقت ہو وہ تیل کے پھینٹنے میں ہے یہ کام
مٹی کے تیل کے پیپے میں بانس کی تیلیوں یا جھاڑو سے کرنا چاہئے۔ اگر کسی بند برتن
میں یہ مرکب رکھکر اچھی طرح ملایا جا سکے تو بھی لیا ہی اچھا عرق تیار ہو سکتا ہے
لیکن اگر کوئی پچکاری یا کوئی اچھی عرق چھڑکنے والی کل موجود ہو تو بہت جلد یہ عرق
تیار کیا جاتا ہے پچکاری یا کل میں اس مرکب کو بھر بھر کر نکالتا جائے یہاں تک
کہ کل اجزا اچھی طرح مل جائیں اور سب سے سہل ترکیب یہ ہے کہ ٹین کی پچکاری جو
بازاروں میں پیپوں سے تیل نکالنے کے لئے ملتی ہے اس مرکب کو حل کرنے میں
استعمال کیا جائے۔ پچکاری کو گرم عرق میں کھڑی کر کے خوب زور زور سے
اوپر سے چلائے تاکہ خوب اچھی طرح متھ جائے اور مٹی کا تیل بوند بوند ہو جائے
جب پانی ملایا جائے تو خالی مٹی کا تیل سطح پر نہ تیرنا چاہئے۔ یہ تیار شدہ

گر کچھ کچھ عرصہ تک رہ سکتا ہے مگر بہت زیادہ عرصہ تک نہیں رہیگا۔ ہندوستان میں اس کے رکھنے کیلئے ایک ہفتہ کا زمانہ معمول خیال کیا جاتا ہے۔ بہتر یہ ہے کہ جسقدر عرق کی ضرورت ہو ایک مرتبہ مٹی کے تیل کے پیپے میں بنا لیا جائے بہت اقسام کے کیڑوں کے لئے ایک حصہ عرق میں نو حصہ پانی ملانا چاہیے۔ مناسب یہ ہے کہ وہ صابون کا پانی استعمال کیا جائے جو کپڑوں کے دھونے کے لئے ولایت سے آتا ہے یا جو مارتھ ویسٹ سوپ کمپنی بنا کر تیار کرتی ہے۔ چھوٹے کا دیسی صابون بہت کم اس کام کا ہوتا ہے۔ کیڑے ایک خاص قسم کی مومی پوشش سے ڈھکے ہوتے ہیں اور مٹی کے تیل میں اس پوشش کو توڑ کر اندر جانے کی خاص قابلیت ہوتی ہے اسلئے مٹی کا تیل اس قسم کے کیڑوں کے لئے زیادہ بہتر ہے اور اسکا استعمال صرف انھیں کیڑوں کے لئے محدود ہے اور بڑے بڑے کیڑوں کیلئے استعمال نہ کرنا چاہیے جو زہر کھلا کر مارے جاتے ہیں۔ مٹی کا تیل اگر معمولی پچکاری کے ذریعہ سے ان چھوٹے چھوٹے کیڑوں پر چھڑکا جائے جو کپاس اور مختلف اقسام کی دال وغیرہ کی فصلوں کو نقصان پہونچاتے ہیں تو بہت اچھا علاج ہے۔

کپاس کی جڑ کا گل جانا

کپاس کا سب سے بڑا نباتاتی مرض جڑ کا گل جانا ہے۔ اس مرض سے دیسی کپاس کو بمقابلہ امریکن کے زیادہ نقصان پہونچتا ہے۔ ایسی زمین میں جہاں یہ مرض بہت زیادہ ہو زمیندار کا اس میں فائدہ ہوگا کہ بجائے دیسی کپاس کے امریکن کاشت کرے بشرطیکہ حالات کاشت زمین و آبپاشی وغیرہ اسکے موافق ہوں (امریکن کپاس کی کاشت کے متعلق آئندہ صفحات ملاحظہ ہوں)

پالا (Frost)

کپاس کو اکثر پالا پڑنے سے بھی نقصان ہوتا ہے۔ زمین کے اوپر کے پودے اور دیگر

چیزوں پر جب ہوا کی نمی آجاتی ہی تو اوسکو پالا کہتے ہیں۔ پالا تب ہی پڑتا ہے
جب آسمان صاف ہو اور ہوا اتنی ٹھنڈی ہو کہ وہ برف پڑنیکے لیے جتنی ٹھنڈی
ہونی چاہیے اوس سے آٹھ یا دس حصّے زیادہ تھرمامیٹر میں ہے۔

پالا پڑنے کے اسباب یہ ہوتے ہیں

(۱) نمی کا بھاپ ہو کر اوپر کو جانا (۲) زمین کی چیزوں سے گرمی کا نکلنا

پالے کے پڑنے سے پودھے اور درخت سوکھ جاتے ہیں اور کھیتی کو سخت نقصان پہنچتا ہے اور
نیچے حالتوں میں پالا نہیں پڑتا۔ جیسے۔ (۱) آسمان میں بادل کا ہونا (۲) زمین کا
آس پاس کی زمینوں سے اونچائی پر ہونا (۳) زمین کا تالاب جھیل یا بڑی ندیوں کے
پاس ہونا (۴) زمین میں تری کا بالکل نہ ہونا یا زیادہ ہونا۔

پالا پڑنے سے جو نقصان ہوتے ہیں اون کے علاج یہ ہیں۔

(۱) پودھوں کو گھاس یا چٹائیوں سے محفوظ کرنا۔

(۲) جس طرف سے ہوا آتی ہے اوس طرف گیلی گھاس یا گیلے کنڈے (اوپلے) یا تھیم
سکے کوڑے وغیرہ سے جگہ جگہ دھواں پیدا کرنا۔

(۳) آبپاشی اس سے تھوڑی سی بھاپ اوپر جاتی ہی جس سے ہوا میں بھاپ زیادہ
ہوتی ہے اوس ہوا کی نیچے کی چیزوں میں گرمی کا اوپر جانا بند ہوجاتا ہے۔

ولایت میں گرمی یا سردی ناپنے کے عمدہ عمدہ آلات ہیں جب ہی اونکو سردی
زیادہ معلوم ہوئی اور اونھوں نے سمجھا کہ فلاں نمبر کی سردی پر پالا پڑتا ہے اوس شمار
پر وہ کلوں سے بھاپ کے ذریعہ کھیت کی چاروں طرف گرمی پہونچا دیتے ہیں اور
فصل کو پالا پڑنے سے روک دیتے ہیں ولایت میں اکثر زمیندار کھیت کی چاروں طرف
نل لگائے رہتے ہیں۔ اونکو گرم کر دینے سے ہوا گرم ہو جاتی ہے اور پالا نہیں پڑ سکتا۔

نمبر (۹)

کپاس کی چُنائی کسطرح اور کسوقت ہونا چاہیئے

کپاس کا اکثر ستمبر (کنوار) سے کھلنا شروع ہوتا ہے اور فروری تک برابر کھلتی رہتی ہے جب کپاس اچھی طرح کھلجائے اور چنائی کے لائق ہوجائے تو کپاس کی چنائی شروع کرنا چاہیئے۔ کپاس کو اوسوقت ہرگز نہ چننا چاہیئے جب کہ ٹینڈے پورے طور پر نہ کھلے ہوں اسکی چنائی بعد دوپہر ہرگز نہ کرنا چاہیئے۔ اسکا وقت طلوع آفتاب سے قبل دوپہر ہے کیونکہ اگر کپاس دن گرم ہونیسے پیشتر چن لیجائے تو کپاس کافی اور صاف چنی جاسکتی ہے سویرے کی چنی ہوئی کپاس مرطوب ہوگی اسلئے اوسکا سکھانا ضروری ہوگا۔ کیونکہ اگر مرطوب کپاس گودام میں بھر دیجائے تو اوسکی چمک اور ریشہ کی مضبوطی جاتی رہتی ہے گیلی کپاس کو فروخت نہ کرنا چاہیئے۔ ایسا کرنیسے خریدار ایک دفعہ دھوکھا کھاجائیگا مگر آئندہ بچاؤ کرنیکے لئے پہلے ہی سے ارزاں نرخ مقرر کرلیگا اسلئے کپاس کو چننے کے بعد سایہ میں خشک کرکے مکان کے اندر ڈالنا چاہیئے۔ اگر دھوپ میں خشک کیجاویگی تو اوسکی چمک اور نرمی کم ہوتی جائیگی اور اوسکا رواں بھی کمزور ہوگا۔ جو کپاس اگیتی بوئی ہوئی ہوتی ہے اوسکی چنائی پہلے شروع ہوجاتی ہے اور جو پچھاتی ہوتی ہے اوسکی پیچھے شروع ہوتی ہے۔ کپاس کی چنائی میں کاشتکار ونکو زیادہ احتیاط و ہوشیاری سے کام لینا چاہیئے۔ چنائی کے بہت سے طریقے ہیں مگر سب سے اچھی صورت یہ ہے کہ جو ٹینڈا کھلا ہو اوسکو سہولیت سے توڑلیا جائے اور کپاس اوس میں سے نکالکر خالی ٹینڈا کھیت میں ڈالدیا جائے تو اس سے اول تو یہ فائدہ ہے کہ خالی ٹینڈے درخت کے ساتھ نہیں رہتے اگر ساتھ رہتے ہیں تو جونیوں (چھٹنے والوں) کے

کیڑے پھاڑتے ہیں۔ دوسرے جب کوئی چوری سے کپاس چنتا ہے تو وہ جلدی
جلدی ٹینڈوں کے اندر سے کپاس نکال لیتا ہے اور خالی ٹینڈوں کو درخت
کے ساتھ ہی رہنے دیتا ہے اوس سے چوری کا حال معلوم ہو جاتا ہے۔
تیسرے ایسا کرنے سے ٹینڈوں کا کھاد کھیت میں پڑا رہتا ہے۔ چوتھے کپاس میں پتے
نہیں ملتے صاف کپاس ہوتی ہے ورنہ دوسرے طریقوں سے پتی کا روئی سے علیحدہ
کرنا مشکل ہے اسلئے چنائی کے وقت ہی یہ احتیاط کرنا چاہئے۔ ایسا کرنے سے روئی
کی قیمت میں بہت فرق پڑیگا کیونکہ پتی والی روئی کتائی کے مصرف کی نہیں ہوتی
اسلئے کئی کلیں روئی سے پتی وغیرہ نکالنے کیلئے ولایت میں رکھی گئی ہیں جس
سے خریدہ علیحدگی کا اثر بھی قیمت روئی پر پڑتا ہے۔ اگر روئی کے ایک ڈھیر میں
بہت سی پتی ہے تو یقیناً خریدار اوسکو اچھی قیمت نہیں دے سکے گا۔ خریدار اکثر
شکایت کرتے ہیں کہ گندی و داغدار کپاس کی ملاوٹ بھی اچھی کپاس میں ہوتی ہے
اور وہ کہتے ہیں کہ اگر زمیندار اپنی صاف کپاس و داغدار کپاس سے علیحدہ رکھیں گے
تو انکو اپنی صاف کپاس کے زیادہ دام ملیں گے اور تھوڑی سی داغی کپاس جو رہجائیگی
وہ علیحدہ ارزاں قیمت پر فروخت ہو سکتی ہے۔ داغ والی روئی پتی وغیرہ کی ملاوٹ
کیطرح دھلائی و رنگائی میں بہت تکلیف دیتی ہے اور ان سے ایک بدرنگ
اور کمزور کپڑا تیار ہوتا ہے۔ اسلئے اگر چنائی میں داغی یا خراب کپاس اچھی کپاس
کے ساتھ ملا کر چن لیجائے تو پھر اوسکا علیحدہ کرنا بہت سی تکلیف اور خرچ
کا باعث ہوتا ہے اس لئے ایک ایسا گٹھا جس میں داغی یا خراب کپاس کثرت سے
ہو اوسکا نرخ بازار بھی اوروں کی نسبت ارزاں ہوگا۔ ریشہ پر داغ کا باعث اکثر وہ
کیڑے ہوتے ہیں جو کپاس کے ٹینڈوں کو کھاتے ہیں اس لئے ایسی کپاس کو چنتے
وقت بآسانی علیحدہ رکھ سکتے ہیں۔ چننے والے آسانی کے ساتھ گندی

اور داغدار کپاس کو ایک علیحدہ جھولی میں اور صاف کپاس کو علیحدہ جھولی میں [illegible]
ہیں۔ یہ اچھی طرح یاد رکھنا چاہیئے کہ اگر اچھی کپاس میں سوان حصہ بھی بُری کپاس کا
پڑ جاتا ہے تو سب کی سب کپاس خراب ہو جاتی ہے اور کاشتکار بڑا زبردست
نقصان اوٹھاتے ہیں۔

کاشتکاروں کو چاہیئے کہ جسقدر کپاس زمین پر گرے اوسکو چننے والوں سے
ضرور اوٹھوا دینا چاہیئے۔ کیونکہ وہ جلدی جلدی اوپر کی کپاس کو نکال لیتے
ہیں مگر زمین پر پڑی ہوئی کپاس کو نہیں اوٹھاتے۔ بعض چننے والے کپاس
[illegible] چرا لیتے ہیں اسلئے جب کپاس کی چنائی ہو چکے تو کھیت کے اندر
پھر کر دیکھ لینا چاہیئے کہیں کسی جھاڑی کے سوراخ میں کپاس رکھی ہوئی
ہوگی جسکو اوپر سے پتوں یا پتے ڈال دئے ہونگے۔

کپاس کی چنائی [illegible] ہوتی رہتی ہے۔
جس وقت چنائی ختم ہو چکے تو کپاس کے درختوں کو جڑ سے کٹوا دینا چاہیئے کپاس کے
درخت سوکھنے پر جلانے کے کام میں آسکتا ہے ورنہ کپاس کے کھیت میں [illegible]
وہ زمین کا اچھا جوہر چوس لیتی ہے کیونکہ اسکی جڑ زیادہ [illegible] اور [illegible]
اسواسطے زمین کو نقصان پہونچاتی رہتی ہے پنجاب میں یہ عادت ہے
[illegible] کپاس [illegible]
[illegible] کپاس [illegible] کپاس کی لکڑیوں کو زمین سے [illegible] چاہیئے [illegible]
اچھا [illegible] جاسکتی۔

کپاس کی ٹہنی [illegible]

اگر کپاس کی ٹہنی یعنی پچھلے سال کے کپاس کی جڑ رکھ لی تو اوس میں کچھ زیادہ
پیدا نہیں ہوگا۔ ستمبر و نومبر سے پہلے ہی ختم ہو جائیگی۔

جو وقت فصل کٹ جائے تو فوراً ہل سے کھیت کو جتوا دینا چاہئے۔ اگر زمین سخت ہوگئی اور ہل نہ لگ سکے تو آبپاشی کے لائق زمینوں میں آبپاشی کر کے ہل چلا دینا چاہئے۔ یا بارش کے پڑتے ہی ہل چلا دینا چاہئے اس سے آئندہ ہونیوالی فصلوں کو بہت فائدہ ہوگا۔ اگر کپاس ایک سال پڑی رہے تو روئی کے رنگ میں تبادلہ ہو جاتا ہے وہ ویسی سفید نہیں رہتی جسقدر کہ پہلے سال میں ہوتی ہے اور چوہا بھی نقصان کرتا ہے۔ چوہا بنولوں کے اندر مغز کو کھا جاتا ہے اور اوپر کا چھلکا چھوڑ دیتا ہے اسواسطے چرخی میں اُسکی روئی نہیں نکل سکتی۔ بنولہ کے چھلکے ساتھ ہی لگے رہتے ہیں۔

جس کپاس پر ایک سال گذر جائے تو اسکی قیمت بارہ آنہ یا روپیہ میں گھٹ جاتی ہے اور اگر ایک سال سے زیادہ عرصے تک پڑی رہے تو اور بھی زیادہ خراب ہو جاتی ہے پس ضروری ہے کہ جہانتک ممکن ہو کپاس اُسی سال فروخت کردیجائے ممکن ہے کہ گذشتہ چند سال میں یہی نرخ واقع ہوئے۔ مگر ہمارے کاشتکار اس حفاظت سے نہیں رکھ سکتے۔

نمبر (۱۰)

امریکن کپاس کی کھیتی کے متعلق ضروری ہدایات

ہندوستان میں محکمہ زراعت نے جو تجربات امریکن کپاس کی پیداوار کے متعلق کئے ہیں وہ بہت تسلی بخش اور قابل اطمینان ہیں اور یہ امر بخوبی ثابت ہوچکا کہ ہندوستان کی آب و ہوا امریکن کپاس کو بہت موافق ہے اور دیسی کپاس کی نسبت کیا بلحاظ پیداوار اور کیا بلحاظ اوصاف کے اس کپاس کی کاشت میں فائدہ بھی بہت ہے اسلئے ہم اپنے ناظرین کی توجہ اس کپاس کی کاشت کی

طرف منہ ڈول کرتے ہیں۔
یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اسکی کاشت صرف ان علاقوں میں ہونا چاہیے جہاں آبپاشی کے ذرائع آسان ہیں یعنی نہر موجود ہے یا وقت پر آبپاشی کے لیے پانی کافی طور پر مل سکتا ہے۔ جہاں آبپاشی کے لیے پانی میسر نہیں ہو سکتا وہاں امریکن کپاس کی کاشت ہرگز نہیں کرنا چاہیے۔
یہ کپاس دیسی کپاس کی بہ نسبت زیادہ لمبی۔ باریک۔ ملائم اور چمکیلی ہوتی ہے اور روئی ان بھی اچھا ہوتا ہے جس سے کپڑا باریک اور مضبوط بنتا ہے اور دام بھی زیادہ پاتا ہے یعنی اکثر بیشتر دیسی کپاس اور امریکن کپاس میں دو روپیہ فی من کا فرق رہتا ہے اور ہر دو قسموں کی روئی کی فروختگی میں سات آٹھ روپیہ من کا فرق ہوتا ہے۔ علاوہ اسکے امریکن کپاس کے لئے بازار فراخ رہتا ہے۔ پتلی گھر والے ہمیشہ ایسی کپاس کیلئے بڑے شوق سے خریدنے کو تیار رہتے ہیں
اس کپاس کی چنائی ہو جانیکے بعد اسکے درخت کو آٹھ آٹھ انگل نیچے چھوڑ کر بعد کو اوپر سے کاٹ لیتے ہیں اور گرمی کے وقت میں پانی سے بھی سینچ دیتے ہیں اس ترکیب سے ایک وقت کی بوئی کپاس سے کئی برس تک روئی پیدا کرتے ہیں مگر اسطرح کئی برس تک کپاس لینے کا طریقہ بہت ناقص ہے اس سے سال بسال پیداوار کم اور خراب ہوتی جاتی ہے اور زمین بھی خراب ہو جاتی ہے۔ اور اگر کوئی بیماری ان درختوں میں لگ جاتی ہے تو ہمیشہ لگی رہتی ہے اسلئے اسکو ایک سے زیادہ کھیت میں نہ رکھنا چاہئے بلکہ ہر سال دیسی کپاس کیطرح بونا چاہئے کبھی ایک کیڑے اور مشرقی ہوا جو دیسی کپاس کو نقصان پہونچاتی ہے اون سے اسکو بہت کم نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بڑی خوبی اس کپاس کی کاشت میں ہے۔

یہ کپاس نرما کپاس کیطرح ہوتی ہے اسکے پتّے بھنڈی کے پتّے کی طرح چوڑے ہوتے ہیں اسکی روئی بہت سفید اور بنولہ ہرا یا بھورا اور بڑا ہوتا ہے اسکی بونڈی میں چار یا پانچ پھانک ہوتی ہیں۔ ویسی کپاس کی بونڈی میں صرف تین ہی پھانکیں ہوا کرتی ہیں یا زیادہ سے زیادہ چار پھانکیں ہوتی ہیں۔ امریکن کپاس کی پودھوں کی شاخیں بہت نکلتی ہیں اور مثل بیلدار یعنی انگور کے پودے کے بہت پیچ میں پھیلتی ہیں اس وجہ سے اسکا ہر درخت بہت جگہہ گھیرتا ہے دیسی کپاس کا پودھا سیدھا اوپر کو جاتا ہے اسلئے کم جگہہ گھیرتا ہے اس میں جیسی بہت سی شاخیں نکلتی ہیں ویسی ہی ان پر بونڈی بہت کثرت سے آتی ہیں اور دیسی کپاس کی بونڈی سے بڑی ہوتی ہیں۔ الگن بلس کمپنی کانپور نے اس امریکن کپاس کی پیداوار کا تجربہ کیا تو یہ روئی بہت اچھی ثابت ہوئی اسکی کاشت کے طریقے قریب قریب وہی ہیں جو ہم نے اس کتاب میں وضاحت کے ساتھ بتلائے ہیں مگر کچھ کچھ خصوصیتیں بھی ہیں جن کا ہم اختصار سے اس جگہہ بیان کر دینا مناسب سمجھتے ہیں۔

زمین

امریکن کپاس کاشت کرنیکے لئے اوسط درجہ کی زمین درکار ہے جیسی دومٹ یا بارتیلی جس میں کھاد خوب پڑا ہوا اچھی ہوتی ہے یا یوں کہنا چاہئے کہ جو زمین دیسی کپاس کے لئے موزوں ہو اوس میں ہی امریکن کپاس بھی ہو سکتی ہے جس زمین میں برسات کا پانی بھرتا ہو وہ اس کے لئے خراب ہے۔ ایسی جگہہ دیسی کپاس تو کسیقدر ہو بھی جاتی ہے مگر امریکن بالکل نہیں ہوتی۔ اسلئے اسکو نشیبی زمین میں ہرگز نہ بونا چاہئے۔ چکنوٹ زمین جسمیں پانی

پڑنے یا سینچائی کرنے کے بعد دَرّے پھٹ جاتے ہیں اسکے لئے ناموافق ہے۔ اور وہ زمین جو اوسر کے قریب ہو وہ بھی اسکے لئے بیکار ہے۔ ایسی زمین جس میں پانی جلد خشک ہو جاتا ہو اور جسمیں جڑیں آسانی سے نیچے چلی جاویں اس کے لئے بہت اچھی ہوتی ہے ایسی زمین میں اسکی بوندی بہت پھولتی ہے اور پیداوار بہت اچھی اور زیادہ ہوتی ہے۔ چونکہ امریکن کپاس ایک اچھی چیز ہے اسلئے اچھی پیداوار حاصل کرنے کی غرض سے اسکو اچھی ہی زمین پر بونا مناسب ہے۔

نوٹ خراب زمین بھی اچھی کیجا سکتی ہے اِسکے متعلق ہمنے مفصل ہدایات زمین کے باب میں دیدی ہیں اوس طریقے سے کاشتکار خراب زمین کو درست کر کے امریکن کپاس کی کاشت کے لایق کر سکتے ہیں۔

کھیت کی تیاری

جسطرح سینچی ہوئی دیسی کپاس کے لئے کھیت تیار کرتے ہیں اوسی طرح امریکن کپاس کے لئے بھی کھیت تیار کرنا چاہیے یعنی فصل ربیع کے بعد ہی جتنی جلدی ہو سکے اوتنی جلدی کھیت کو جوت ڈالنا چاہئے۔ ایسی جوتائی کے لئے لوہے کے ہل بہت اچھے ہوتے ہیں جسکا ہم گذشتہ اوراق میں بہت شرح و بسط کے ساتھ ذکر کر چکے ہیں۔ پہلی جوتائی کے بعد پٹیلے سے کھیت کو یکساں کر لینا چاہئے اور پھر دیسی ہل سے جوتائی کرنا چاہیے تاکہ گھاس کوڑا کھیت سے نکل جائے۔ غرضکہ کھیت کی تیاری اوسی طرح کرنا چاہیے جیسی کہ گذشتہ صفحات میں عموماً بتایا گیا ہے۔

بوائی

کپاس دو طریقوں سے بوئی جا سکتی ہے۔ ایک چھٹوان جیسی کہ دیسی کپاس معمولاً بوئیجاتی ہے۔ دوسرے ہل کے پیچھے کونڈیں۔ جب ہل کے پیچھے بوئیجائے تو ایک قطار سے دوسری قطار کا فاصلہ بلحاظ قسم زمین اڑہائی فیٹ سے تین فیٹ ہونا چاہیئے۔ اچھی پیداوار حاصل کرنیکے لئے دیسی کپاس کیطرح اسکو بھی بیساکھ اور جیٹھ کے درمیان میں بونا چاہیئے۔

نوٹ یہ وقت زیادہ تر پنجاب ممالک متحدہ آگرہ و اودھ اور ممالک متوسط کیلئے مناسب خیال کیا جاتا ہے۔ باقی پرانتوں کے لئے حسب حالات زمین و آب ہوا کام کرنا چاہیئے۔

امریکن کپاس کے تندرست پودہ میں (۴۰۰) سے (۵۰۰) تک بونڈیاں شمار کیگئی ہیں جبکہ تندرست دیسی کپاس میں (۲۷) سے (۴۰) تک بھی بہت اچھی تعداد سمجھی جاتی ہے۔ اگر امریکن کپاس کے پودے کو کافی جگہہ نہیں ملتی تو اوسے کافی روشنی وغیرہ نہیں ملتی پس اوسکی شاخیں چھوٹی رہجاتی ہیں۔ پھول تھوڑے آتے ہیں اور بونڈیاں بھی چھوٹی اور کم لگتی ہیں۔

کپاس کے لئے سایہ مضر ہے خاصکر امریکن کپاس کے لئے تو نہایت ہی مضرت رساں ہے۔ پس امریکن کپاس کے ساتھ ارنڈ و ارہر نہ بونی چاہیئے۔ اگر ارہر کا بونا بہت ہی ضروری سمجھا جائے تو اوسکو قطاروں میں بونا چاہیئے۔ لیکن ایک قطار ارہر کی ہو تو دس قطاریں کپاس کی ہونا چاہئیں اور اس کام کے لئے محکمہ زراعت کانپور جلد پکنے والی ارہر کا بیج مہیا کر سکتا ہے جو دسمبر میں پکتی ہے اور جو بوجہ کم جھاڑ دار پودہ ہونے کے اپنا سایہ کپاس پر بہت معمولی ڈالتی ہے جسکی وجہ سے نقصان کافی پہنچ نہیں سکتے۔

نرائی یا نکائی اور گوڈائی

پہلی نکائی کے وقت اون پودہوں کو جو قریب ہوں نکال ڈالنا چاہیے اور عمدہ پودہا ہر جانب کونڈ سے کونڈ تک ۳ فیٹ اور کونڈ میں پودہے سے پودہے تک ۲ فیٹ کے فاصلے پر چھوڑنا چاہیے۔ اگر اس کپاس کے پودہے بہت قریب اوگیں گے تو کپاس کی پیداوار کم ہوجائے گی۔

اس کپاس کے بونے کے مناسب فاصلے کی بابت محکمہ زراعت کانپور نے تجربہ کرکے تو ثابت کیا ہے کہ پودہے سے پودہے تک ۲ فیٹ اور کونڈ سے کونڈ تک ۳ فیٹ کا فاصلہ چھوڑنے سے زیادہ پیداوار مل سکتی ہے۔ اگر کپاس قطاروں میں بوئی گئی تو معلوم ہوجائیگا کہ اس طریقہ سے مزدوری اور تخم دونوں کی بچت ہوتی ہے۔ کسی کپاس کی اچھی سی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے واسطے ضروری ہے کہ کھیت میں گھاس بالکل نہ رہے اور وقتاً فوقتاً پودہوں کے بیچ میں گڈائی بھی کیجائے جب کپاس قطاروں میں بوئیجائے تو گوڈائی نرائی وغیرہ آسانی سے ہوسکتی ہے۔ اس صورت میں مشقت اور مزدوری دونوں کم ہوجائیں گی۔ اگر گوڈائی نہ ہوگی تو زمین سخت رہے گی اور زمین کی سختی کی وجہ سے پودہے چھوٹے رہجائیں گے۔ بونڈی کم آویگی اور کم کھولیگی۔ اور کپاس کانی زیادہ ہوگی۔ جب فصل بڑی ہوجائے اور گوڈائی کھورپیوں سے نہ ہوسکے تو دو ایک مرتبہ پھاوڑوں سے گوڈنا چاہیے۔ اس سے پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

دوسری قسم کے پودہوں کا میل

یہ اکثر دیکھا جاتا ہے کہ امریکن کپاس کے کھیت میں کبھی کبھی دیسی کپاس کے چند پودہے بھی پیدا ہوجاتے ہیں۔ دیسی کپاس کے پودہے جلد ہی نظر آتے

یوں ہی او کھاڑ کر پھینکدینا چاہیئے۔ حسب ذیل باتوں پر غور کرنیسے امریکن کپاس سے دیسی کپاس کا پودا پہچانا جا سکتا ہے۔

(۱) جیسا کہ بیان کیا جا چکا ہے امریکن کپاس کا پودا جب پورا بڑہ جاتا ہے دیسی کپاس سے چھوٹا اور جھاڑ دار زیادہ پھیلا ہوا ہوتا ہے۔

(۲) پتے چکنے اور زیادہ چوڑے ہوتے ہیں اور کناروں پر سے کم گہرے کٹے ہوئے ہوتے ہیں۔

(۳) بہ نسبت دیسی کپاس کے امریکن کپاس کے پھول بڑے ہوتے ہیں دیسی کپاس کا پھول یا تو سفید یا گہرا پیلا ہوتا ہے اور پھول کے بیچ میں سرخ دھبے ہوتے ہیں۔ امریکن کپاس کے پھول پیلے ہوتے ہیں مگر ہلکے رنگ کے۔ پھول چوڑے ہوتے ہیں اور سرخ دھبہ نہیں ہوتا۔

(۴) بونڈی گول۔ چکنی اور بڑی ہوتی ہے اور دیسی کی نکیلی۔ کھر کھری اور چھوٹی ہوتی ہے۔ دیسی کپاس کی بونڈی تین پھانکیں ہوتی ہیں برخلاف اسکے امریکن کپاس میں چار یا پانچ پھانکیں ہوتی ہیں۔

(۵) اسکے پھول کی کئی رنگتیں ہوتی ہیں۔ سویرے کے وقت سفید رنگ کا نیا پھول نکلتا ہے۔ دوپہر کے بعد گلابی رنگت آجاتی ہے اور دوسرے دن تک مرجھا جاتا ہے اور اوسکے پیچھے بونڈی بننا شروع ہوتی ہے

سینچائی یا آبپاشی

جیسا اوپر بیان ہو چکا ہے۔ امریکن کپاس بارش کے قبل بیج کر بوئی جاتی ہے۔ تعداد سینچائی محض موسم کی حالت پر ہے اور پانی کی ضرورت کو کاشتکار خود جان سکتا ہے جب پودے خشک ہونے لگیں یعنی مرجھانے لگیں اور بونڈیاں کھلنا بند ہوں اوس وقت

کھیت کو سینچائی کی ضرورت ہے۔

کھاد

اسکو کھاد کی اوسیقدر ضرورت ہی جسقدر کہ دیسی کپاس کو اسلئے مطابق دیسی کپاس کے جسقدر کھاد دیگا اوسیقدر پیداوار زیادہ ہوگی۔ اگر یہ کپاس ایسی جگہہ بوئی گئی ہو جہاں بیع کی فصل میں کافی کھاد نہ دیا گیا ہو تو مناسب ہی کہ بیج بونیسے پہلے کھاد دیدیا جائے کیونکہ امریکن کپاس کی پیداوار اوس کھیت میں اچھی ہوتی ہے جسکو پچھلی فصل میں اچھی طرح کھاد دیا گیا ہو۔ اگر کھاد بہت زوردار ہو یا زمین بہت زوردار ہو تو پودے بہت دور دور رکھنا چاہئے ورنہ پتّے اور لکڑی زیادہ ہوگی اور ٹونڈی کم ہونگی۔

کپاس کی چنائی یا بینائی

چنائی دیسی کپاس کیطرح ہونا چاہئے۔ یہ بہت ضروری ہی کہ اچھی اور صاف کپاس سے دغیلی کپاس الگ رکھی جائے۔ اگر خراب یا دیسی کپاس تھوڑی سی بھی ملجاتی ہے تو کل کپاس کی صورت بگڑ جاتی ہے اور قیمت کم ہو جاتی ہے۔ بعض کاشتکار ایسا کرتے ہیں کہ گیلی کپاس بیچتے ہیں۔ اسکے علاوہ بعض لوگ کپاس کے اوپر پانی بھی ڈالتے ہیں۔ یہ بڑی خراب بات ہے اور اس سے بہت نقصان ہوتا ہے۔ یہ لوگ خیال کرتے ہیں کہ کپاس کا وزن پانی دینے سے زیادہ ہو جاتا ہے مگر سب خریدنے والے یہ بھی سمجھتے ہیں کہ دام بہت کم دیتے ہیں۔ گیلی کپاس کے واسطے پانی دینے سے روئی اور بنولہ دونوں کو نقصان ہوتا ہے اور کوئی ہوشیار کاشتکار کبھی ایسا نہیں کریگا۔

بیماریاں

اسکو بیماریاں بہ نسبت دیسی کپاس کے کم لگتی ہیں جسکی وجہ یہ معلوم ہوتی ہے کہ دیسی کپاس کے پھوٹنے اور پھلنے کی میعاد امریکن کی بہ نسبت بہت تھوڑی ہوتی ہے اور اسی لئے جب کیڑا دیسی کپاس کے بار آور ہونیکے ایام میں بکثرت لگ جاتا ہے تو اوسکا ستیاناس کر دیتا ہے اور امریکن کپاس کو قلیل نقصان پہونچاتا ہے اسکو اگر بیماری لگتی ہے تو وہی جو کہ دیسی کپاس کو لگتی ہے اسلئے اسکا بھی وہی علاج ہے جو دیسی کپاس کے کیڑوں کا ہے اور جسکی نسبت کافی بحث کیجا چکی ہے البتہ جب اس کپاس میں سنڈھی کیڑے کی بیماری لگتی ہے تو یہ کیڑا امریکن کپاس کے پھل میں سوراخ کر دیتا ہے اسکا علاج یہ ہے کہ سنکھیا کا پانی پھل پر چھڑک دیا جاوے۔ یہ علاج خاصکر امریکن کپاس کے لئے نہایت مفید ثابت ہو چکا ہے

ایک کیڑا پتیوں کو لپیٹنے والا (Cotton leaf roller)

امریکن کپاس کو دیسی کپاس کی نسبت زیادہ نقصان پہونچاتا ہے۔ یہ کیڑا امریکن کپاس کی پتیوں میں لپٹ جاتا ہے اور اوسکو کھانا شروع کر دیتا ہے۔ ان کیڑوں کو بہت آسانی سے جیسا کہ بتلایا جا چکا ہے اسطرح برباد کر سکتے ہیں کہ جوں ہی پتیوں کو نقصان ہوتا ہوا معلوم ہو یا تو اونکو توڑ کر جلا دیا جاوے یا ایک کنستر مین جسمیں مٹی کا تیل اور پانی ملا ہوا ہو ڈال دینا چاہئے۔

غرضکہ

امریکن کپاس کی کاشت کے طریقے قریب قریب وہی ہیں جو عام طور پر مفصل اس کتاب میں بتلائے گئے ہیں اس لئے جن کاشتکاروں کو محض امریکن کپاس کاشت کرنا ہو اونکو بھی ہماری کتاب کو پورے اور کافی طور پر مطالعہ

کرنا چاہیے کیونکہ اس باب میں ہم نے امریکن کپاس کی کاشت میں کچھ خصوصیتیں بتلادی ہیں۔ گو بعض جگہ مضمون دوہرایا بھی گیا ہے جسکا دوہرانا ضروری تھا اس لئے ہم اسکی ناظرین سے معافی چاہتے ہیں۔

نمبر (۱۱)

یہ کہ اسطرح کھیتی کرنیسے کیا فائدہ ہوگا اور پیداوار میں کسقدر بیشی ہوسکیگی

ہندوستان میں کپاس کی اوسط پیداوار اسوقت بمقابلہ امریکہ سہ چند کم اور بمقابلہ مصر کے پانچ گنا کم ہے۔ علاوہ اوس خراب قسم کپاس کے جسکے دام بمقابلہ بازار میں کم آتے ہیں اس سے پتہ چلتا ہے کہ ہماری پیداوار بہت کم ہے اور اس میں بڑی گنجائش ہے۔ ہمارا دعوی ہے اور دعوے کے ثبوت موجود ہیں کہ ہم اس کتاب میں بتلائے ہوئے مفید طریقوں سے کاشت کرنے سے دیسی پیداوار کپاس جو گنی اور چگنی کرسکتے ہیں اسکے علاوہ اسکی درست کی ہوئی زمینوں میں جو فائدے دوسری جنسوں کے بونے سے ہونگے وہ علیحدہ ہونگے۔

مسٹر سی ایس فیڈی ڈسٹرکٹ انجنیر ہوشیارپور نے جو تجربات کاشت کپاس کے ہندوستان میں ۱۸۹۲ء کے ترتیب کیئے اوس تجربہ کی بنیاد پر آپ زبردست اور جوش آمیز لفظوں میں ایک جگہ یوں لکھتے ہیں۔

"نہایت افسوس کا مقام ہے اس ملک کے زراعتی وسائل ضائع ہورہے ہیں اگر سرکار مستعدی کے ساتھ اور جبریہ احکامات نافذ کرکے روئی کی بہتری اور زیادتی کی کوشش کرے تو میری رائے میں وسائل کے اندر

نہایت زیادہ مقدار میں اور نہایت اعلیٰ قسم کی روئی انگلستان و دیگر یورو پین ممالک میں روانہ کیجا سکے گی جس سے سرکار کو اور نیز ان کسانوں کو بالی منافع حاصل ہوگا۔

پروفیسر سام ہگن بوٹم (Sam Higginbottom) نے جو لیکچر کاشتکاری پر حال ہی میں ہندو یونیورسٹی میں ماہ اپریل سنہ ۱۹ء میں دیا اوس میں ذکر کرتے ہوئے آپ نے ایک گمنام شخص کا حوالہ دیا ہے اور کہا ہے کہ اوس نے خاص ہندوستان میں اپنی سرگرم محنت اور اچھے طریقہ کاشت سے کپاس کی کاشت میں چار سو روپیہ فی ایکڑ ملکائے جس میں سے ایکڑ پیچھے تین سو روپیہ کا خالص منافع ہوا۔ یہ اعداد ہمارے حوصلے کو ترقی دیتے ہیں۔

اسوقت ہندوستان میں قریب قریب (۲۱۴۰۷۷۰۳۳۱) ایکڑ رقبہ میں کپاس کی کاشت ہوتی ہے۔ اگر اسی موجودہ رقبہ میں ہم مناسب طریقہ سے کاشت کریں تو بھی سرزمین ہند کو (۴۱۳۱۳۶۴۲۰۰) روپیہ سالانہ کا اصل منافع ہو سکتا ہے۔ برخلاف اسکے آجکل اس منافع کا بیسواں حصہ بھی نہیں آتا ہے۔ ہم ایکڑ پیچھے (۲۵) من سے (۳۰) من تک بہتر سے بہتر کپاس کر کے بے شمار دولت کما سکتے ہیں۔

اہل ہند کو چاہئے کہ وہ اس جنس کی پیداوار میں دل وجان قربان کریں روئی کی تجارت دن بدن ترقی کر رہی ہے اور کرتی جاتی ہے اور قدرتاً ہم کو اسکی کاشت میں ترقی دینے کی بیحد گنجائش موجود ہے اتنک باہر سے کروڑوں روپیہ کا کپڑا ہندوستان میں آتا ہے چاروں طرف روئی کی مانگ ہے اگر اب بھی ہم کوشش نہ کریں تو ہماری برابر بدقسمت روئے زمین پر اور کوئی نہ ہوگا۔

نمبر ۱۲

کپاس اور کپاس کی متعلقہ تجارت اور تجارت کے عام زرّیں اصُول

ब्यापारे रमते लक्ष्मी स्तद् हर्द्धं कृषि कर्मणि ।
तद धर्द्धः राज सेवायां भिक्षायां नैव नैव च ॥

بیوپار میں لکشمی (دولت) قیام کرتی ہے گویا دنیا میں ترقی کی اصلی وجہ تجارت ہے۔ دُنیا میں دولتمند ہونے کی ایک ہی تدبیر تجارت ہے۔ اِسکی بدولت آدمی بہت جلد دولتمند ہوسکتا ہے۔

زراعت اور تجارت میں لازم و ملزوم کا رشتہ ہے۔ کوئی زمیندار بغیر تجارت سے خُوشحال نہیں ہوسکتا۔ اگر آپ دُوسرے مُمالک کے زمینداروں کی حالت کا اندازہ کریں تو آپ کو معلوم ہوجائیگا کہ وہاں زمینداروں نے کیسی ترقی کی۔ اونھوں نے اگر کوئی ترقی کی ہے تو تجارت کے ذریعہ۔ غور فرمائیے دُنیا میں کون اشخاص زیادہ متموّل اور آسُودہ حال پائیجاتے ہیں۔ کیا کاشتکار یا صاحبِ ملازمت نہیں صرف وہی اہل تجارت و اہل ہنر جنکی بدولت دُنیا کو ہر قسم کے آرام و آسایش کی چیزیں میسّر ہوتی ہیں۔ اِسکول کا بچہ بچہ جانتا ہے کہ تمام یُوروپین اقوام کے موجُودہ جاہ و جلال کی اصلی وجہ تجارت ہی ہے۔ یہ تہذیب اور شائستگی کی ماں اور آزادی کی ہم جلیس ہے اور صرف ایک یہی شریف پیشہ ہے جس سے تھوڑی سی مُدّت میں کافی روپیہ پیدا کیا جاسکتا ہے

دنیا میں ایسی مثالیں بہت مل سکتی ہیں کہ فلاں شخص افلاس اور غربت سے بذریعہ تجارت کروڑپتی بنگیا۔ مگر زراعت یا ملازمت سے کسی شخص کا ایسی حالت میں پہنچنا بہت ہی کم دیکھنے میں آتا ہے۔ اگر اسے شاہراہ دولت کہا جائے تو بیجا نہیں۔ کاشتکار لوگ کیوں اس قدر مفلس اور نادار ہیں وجہ صرف یہ کہ وہ تجارت کے اصولوں سے واقف نہیں وہ بازار کے بھاؤ کے جانچے بغیر بنیوں اور مہاجنوں کے دباؤ سے اون کے ہی بھاؤ کم سننے پر اپنی جنس کو فروخت کر دیتے ہیں۔ کاشتکار سے بیچ میں منافع اوٹھانیوالے بہت سے بیوپاری رہتے ہیں۔ مان لیجئے کہ کوئی جنس ایک کاشتکار نے اپنے گاؤں میں ایک مہاجن کو فروخت کی وہ مہاجن گاؤں کے صدر مقام یا تحصیل میں اوس سے منافع اوٹھاکر فروخت کریگا وہاں سے درمیانی دو چار خرید و فروخت ہوکر دلالوں کی دلالی و باربرداری کا صرفہ کثیر ہوتا ہوا مال دساور کو جاویگا۔ وہاں بھی علیٰ ہذا بہت سی خرید و فروخت ہوکر مال ٹھکانہ لگے گا۔ اگر ہوشیار کاشتکار ان درمیانی لوگوں کے بیجا منافع اوٹھانے یا جنس پر کئی جگہہ خرید و فروخت کی باربرداری اور اخراجات کے بڑے بغیر اپنی جنس کو مناسب طریقہ سے اصلی ضرورت کے مقام پر فروخت کرے تو وہ کثیر منافع اوٹھا سکے گا۔ ولایتی کاشتکاروں کا یہی حال ہے اونکو روزانہ دنیا کے بڑے بڑے مقامات کے نرخ کی خبریں ملتی رہتی ہیں اسلئے وہ فروخت کے مناسب وقت اور مقام کا انتظام بھی کرتے رہتے ہیں۔

باوجودیکہ ہم دیکھ رہے ہیں کہ ہماری اندرونی و بیرونی ہر دو قسم کی تجارت سے غیر اقوام کے لوگ ہاتھ رنگ رہی ہیں مگر افسوس کہ ہم پھر بھی سنبھلنے کی کوشش نہیں کرتے۔

تجارت کو مادر دولت کہا جائے تو غالباً بیجا نہیں ہے۔ تجارت فی الحقیقت دنیا کے تمام حصّوں میں زندگی کے آرام و آسائش کے اسباب تقسیم کرنے اور ادنیٰ سے ادنیٰ سے لیکر اعلیٰ ہر درجہ کے اشخاص کے لائق بنادینے کا اعلیٰ ذریعہ ہے۔ یہ علوم و فنون کے بیش قیمت اور مفید عام ایجادوں کو رواج دیتی ہے اور موجدوں و کاریگروں کو جدید اختراعوں کا شوق اور ترغیب دلاتی ہے۔ کون نہیں جانتا جن قوموں نے بازار تجارت کو رونق دی۔ تجارت نے ان کو وحشی پن سے نکال انسانیت کے درجہ تک پہونچا دیا۔

زمانہ سابق میں جبکہ ہندوستان کا نیر اقبال اپنے پورے عروج پر تاباں و درخشاں تھا۔ مہاجن لوگ سودیشی ساخت کے مال و اسباب کو فراہم کرکے براہ خشکی و تری مختلف ممالک میں لیجاکر فروخت کرتے تھے جس سے دنیا کی دولت اس ملک کی اعلیٰ صنعت و حرفت کی برکت و اپنی محنت و قابلیت سے یہاں کھینچ لاتے تھے یہانتک کہ یورپ کے شاعروں اور مصنفوں اور سیر کرنیوالوں تک نے اس ملک کی صنعت و حرفت عظمت اور شوکت کی بیحد تعریف کی ہے خود لارڈ **کلایو صاحب** نے ۱۷۵۷ء میں مرشدآباد کو دیکھکر اپنے خریطہ میں لکھا تھا کہ یہ شہر لنڈن کے موافق وسیع۔ آباد اور دولتمند ہے۔ اس شہر کے لوگ لنڈن سے بھی بڑھکر مالدار ہیں یہ کیوں؟ اسوقت ہندوستان کا ستارہ ترقی دنیا میں سب سے بڑے عروج پر تھا اوسوقت غیر ملک کے لوگ جانوروں کی کھال اور درختوں کی چھال اور پتوں سے اپنے بدن کو ڈھانپتے تھے اوسوقت ہندوستان کی تجارت کی وہ حالت تھی کہ جسکا مقابلہ کرنے میں دنیا قاصر تھی اوسوقت آج کی طرح سالانہ پچاسوں کروڑ روپیہ تجارت کے غیر ملکوں میں نہ جاتے تھے بلکہ **بیری صاحب** یوں لکھتے ہیں جسطرح سمندر میں

ندیاں جاگرتی ہیں ویسی ہی کئی ندیاں سونے اور چاندی کی اس ملک میں آکر گرتی ہیں یعنی غیر ملکوں کے لوگ سونا چاندی لیکر یہاں آتے ہیں اور یہاں سے تجارت کی چیزیں لیجاتے ہیں۔

ڈاکٹر برنیر صاحب اپنی برنیر ٹریولز میں یوں لکھتے ہیں کہ میکسیکو کی سب چاندی اور پیرو کا سب سونا یورپ اور ایشیا میں کچھ دن کام میں آکر آخر میں ہندوستان میں جاتا ہے اور وہاں سے پھر نہیں لوٹتا۔

ہائے اوس وقت ہندوستان کی کیا حالت تھی اور اب کیا حالت ہے۔ یہ بھی کبھی وہ ہندوستان تھا جسکی اٹوٹ دولت کا شور دنیا میں تھا جسکے نام کے سننے سے مغربی لوگوں کے منہ سے پانی ٹپکتا تھا اور آج وہی ہندوستان ہے جہاں کے لوگ سچ مچ روٹی کے لئے در در بھٹکتے ہیں لیکن کیا کیا جائے یہ سب اپنے ہی کئے کا پھل ہے چنانچہ وہ وقت گیا جبکہ ہندوستان کی ترقی یافتہ دستکاری و شہرت ہوئی دولت نے جہان کی آنکھیں کھولیں پھر تو ہر ایک کی نظر ادھر ہی پڑنے لگی۔

سکندر اسی تلاش میں ہندوستان آیا۔ تاتاریوں کے حملہ کی غرض بھی یہی تھی مسلمانوں کے حملہ بھی اسی غرض سے ہوئے اور تسلط کیا کولمبس کو بھی ہندوستان ہی آنیکی اسی وجہ سے دھن لگی جسکے سر امریکہ کی اول دریافت کا سہرا بندھا تھا۔ ڈچ اور فرانسیسی بھی تجارت کے مطلب سے اس ملک میں آئے اور انگریزوں کی ایسٹ انڈیا کمپنی تو مخصوص ہندوستان کے ساتھ ہی سوداگری کرنے کے لئے قائم کیگئی تھی اور تجارت نے ہی انگریزوں کو ہندوستان کا اصل وارث ٹھیرایا۔ یہ حالات بخوبی ظاہر کرتے ہیں کہ پیشتر ہندوستان کی کاریگری کی دیگر ملکوں میں قدر کیجاتی تھی اور نیز یہ کہ ہندوستان تجارت کا مرکز تھا۔ مگر

ہر کمالے را زوالے۔ وہی ہندوستان اب قریب قریب سب کچھ کھو بیٹھا اور ہر شئے کے لئے دوسروں کا دست نگر ہوگیا۔

مسٹر ٹی بی ٹی بارنھم سچ فرماتے ہیں کہ وہ اصل تاجر اور متمول لوگ ہماری قوم کے محسن ہیں۔ تعلیمی اور صنعتی مدارس کالج اور عام عبادت گاہوں کے لئے ہم انہیں کی فیاضیوں کے مشکور ہیں۔ دور کیوں جاتے ہو حال میں ہی ایک نئی اور مفید یونیورسٹی کے لئے شہر بمبئی کے مشہور پارسی تاجر مسٹر ٹاٹا مرحوم نے ۳۰ لاکھ روپیہ کی گرانقدر رقم اہل ہند کی خاطر وقف کی ہے۔ کیا ہند بھر میں ملازم لوگ تو ایک طرف کوئی راجہ یا نواب موجود ہے جو محض ملکی خدمت کیلئے اتنی بھاری رقم خیرات کر دے۔ بیشک یہ حوصلے تجارت ہی کی طفیل سے ہیں خیرات ایک نیک کام ہے لیکن یہ صفت وہاں ہی فروغ پا سکتی ہے جہاں بازار تجارت رونق پر ہو

تجارت کیلئے تعلیم کی ضرورت

انسان اور حیوان کی عقل میں جو اس قدر فرق نمایاں پایا جاتا ہے اسکی خاص وجہ یہ ہے کہ انسان تو ہر قسم کے علوم و تجربات سے مستفید ہو سکتا ہے جبکہ حیوان اون سے محروم رہنے کی وجہ سے ہر قسم کی ترقی کرنے سے معذور ہے باوا آدم کے زمانہ کی فاختہ جیسا گھونسلا بناتی تھی ٹھیک اوسی قسم کا گھونسلا آج ہزاروں سال کے بعد کی فاختہ بناتی ہے ابتک کسی پرند یا چرند نے اپنے گھونسلے یا رہائش میں کوئی ترقی یا ایجاد نہیں کی حالانکہ اوس وقت سے لیکر آجتک جو ترقی عقل انسانی نے ہر ایک پہلو میں کی ہے اور کر رہی ہے وہ سچ مچ حیرت انگیز ہے۔ اسٹیم اور بجلی اور دیگر مختلف قسم کی قوتوں کے کرشمے

جو معجزات سے کم نہیں نت نئے دکھا دے رہی ہیں۔ یورپ اور امریکہ کیطرف دیکھئے جہاں کے صناع اور کاریگر زیور علم سے آراستہ ہونے کی وجہ سے اپنے اپنے کسب و کمال میں بہر پہلو نئی سی نئی ایجاد اور ترقی کر رہے ہیں تعلیم کے ذریعہ تجارت اور کاریگری کا ہی یہ اعلیٰ نمونہ ہے کہ تمام دنیا بلکہ کونہ کونہ سے کلوں کے ذریعہ بڑی سی بڑی چیزیں آسانی سے اور ارزاں قیمت پر ہندوستان میں فروخت ہو رہی ہیں۔ یہ تجارت اور کاریگری کا ہی نمونہ ہے کہ آج ہندوستان جیساسادہ لباس پہننے والا کروڑوں اور اربوں روپیہ کے خوشنما کپڑے ولایت سے منگوا کر پہن رہا ہے اور نئے نئے فیشن کے کپڑوں کو زیب تن کرنا اپنا باعث فخر سمجھتا ہے مگر یہ نہیں ہوتا کہ وہ کچھہ ترقی کرے۔ برعکس اسکے لکیر کا فقیر ہو کر باپ دادا کی کسی وراثت کو ترقی دینا تو درکنار اوسے مول سے ہی کھو بیٹھتا ہے اس امر سے کون شخص انکار کر سکتا ہے کہ پڑھا لکھا سوداگر یا کاریگر ایک ان پڑھ یا کم علم ہمسایہ پر بہر نوع فوقیت رکھتا ہے۔ گورنر بمبئی نے تھوڑے دن ہوئے جب یونیورسٹی میں لکچر دیتے ہوئے فرمایا تھا کہ آجکل اہل جرمن اہل انگلنڈ کو میدان تجارت میں زک پہونچا رہا ہے جسکی خاص وجہ یہ نظر آتی ہے کہ اہل جرمن انگلنڈ والوں کی بہ نسبت زیادہ عالم اور نکتہ رس ہیں پس جب دو شائستہ ترقی یافتہ اور تعلیم یافتہ ملکوں میں اتنا فرق ہے تو ہندوستان کی کیا حالت ہوگی۔ اسکا منظر آپ ہندوستان کی تجارتوں کی حالت سے خود کھینچ سکتے ہیں۔ جو لوگ یہ خیال کرتے ہیں کہ سوائے اتفاقات حسنہ کے تجارت میں ترقی ناممکن ہے وہ غلطی پر ہیں۔ ہماری رائے میں تو بیوقوف اور کم فہم سوداگروں کے لئے تو آجکل اتفاقات حسنہ بہت کم ہوتے جاتے ہیں اور اون کے لئے اب ترقی کا دروازہ بند ہونا جاتا ہے اس لئے تجارت

کے لئے تعلیم کی سب سے پہلے ضرورت ہے ورنہ زمانہ آنیوالا ہے جبکہ خود ہندوستانی تجاروں کو میدان تجارت سے قدم باہر رکھنا پڑے گا۔

ملک کی ترقی کے لئے زراعت صنعت وحرفت اور تجارت یہ تینوں باتیں ضروری اور مقدم ہیں جس ملک میں مفقود ہیں وہاں کے لوگوں کی تکلیفوں کا علاج ہو ہی نہیں سکتا۔ ان میں سے زراعت کے متعلق بہت کچھ پچھلے اوراق میں لکھا جا چکا ہے صنعت وحرفت ہمارا مضمون نہیں ہے صرف زیادہ تر قابل غور مضمون تجارت ہے جسکے متعلق ہم کچھ ضروری باتیں گوشگذار کرینگے اسوقت ہمارے ہاتھوں میں کوئی تجارت باقی ہے تو وہ ملک کی کچی پیداوار جس میں خاصکر سب سے مقدم اور سب سے اہم جنس روئی ہے جو گانٹھوں میں بندھ کر غیر ملکوں کو چلی جاتی ہے اور یہاں اس قدر گراں ہو جاتی ہے کہ عوام کو سردی سے بچنے کے لئے سستے داموں میں میسر نہیں ہوتی۔ بڑے لطف کی بات یہ ہے کہ روئی یہاں سے جا کر اوسکا کپڑا بنکر ولایت سے آتا ہے اب آپ ہی سوچ لیجئے کہ بہت سے درمیانی بیوپاری صرف روئی کی تجارت میں فائدہ اوٹھاتے ہیں۔ ریل وجہاز کی آمدورفت کی باربرداری وہ ولایتی تیلی گھروں کو منافع کے بعد سیکڑوں منافع واروں کو فائدہ اوٹھاتے ہوئے کپڑا ہم تک پہونچتا ہے اس حساب سے ہم کسقدر ٹھگائے جاتے ہیں اسکا صرف خیال کرنے سے ہی نقصان کا اندازہ بے تعداد معلوم ہوتا ہے۔

تو بھی ملکی بہبودی کی غرض سے یہ تجارت اصلی تجارت کے معنی میں نہیں آسکتی کیونکہ معدودے چند کو چھوڑ کر عوام میں ایسی تجارت افلاس وناداری اور ملک میں ادبار پیدا کرتی ہے۔ سچی تجارت وہ ہے کہ جسکے زیر خام پیداوار کی برآمد بجز اوس صورت کے کہ ملکی ضرورت سے زیادہ ہو یک لخت بند ہو جائے

اور یہاں ایسا بڑھیا و پسندیدہ گوناگوں طرز کا مال و اسباب تیار ہونے لگے جو نہ صرف مقبول ہو کر اس جگہ ہاتھوں ہاتھ خرید لیا جائے بلکہ بھاری درآمد کے نقصان سے ملک کو نجات ملجائے۔

بڑے تعجب کی بات یہ بھی ہے کہ کپڑا تو الگ رہا غیر ملکوں سے ہماری روئی کا سوت بن کر آتا ہے۔ گو ولایت میں بنا ہوا سوت ہمارے یہاں کے بنے ہوئے سوت سے بہت باریک ہوتا ہے جس سے اوسکی قیمت زیادہ ہوتی ہے اور جس سے کپڑا بھی اچھا بنتا ہے لیکن ہم کمپنیاں قایم کر کے اچھا بیج بہم پہونچانے کا انتظام کریں تو بیوپاریوں کے فائدے کے ساتھ کاشتکاروں و ملک کا بھی فائدہ ہو اور اسطرح باریک سوت پیدا کر سکتے ہیں۔ ولایت میں صرف بیج فروخت کرنیوالی سیکڑوں کمپنیاں ہیں جو ملک کو مالا مال کرنیکے ساتھ ہی خود بھی بڑا فائدہ اوٹھاتی ہیں۔ یہاں ہم اپنے ناظرین کی آگاہی کے لئے ولایت کی بیج کی کمپنیوں کا ذکر اور اونکے کسیقدر تفصیلی حالات بیان کرتے ہیں۔

کنیڈا میں ایک کمپنی موسومہ کینیڈال ڈپارٹمنٹ آف ایگریکلچر سنہ ۱۹۰۲ء میں قایم ہوئی تھی۔ اس کمپنی کی اصلی غرض یہ تھی کہ کاشتکاروں کے لئے عمدہ سے عمدہ بیج مہیا کرے اور خراب بیج کو ملک سے بالکل نکالدے چنانچہ اس کمپنی نے بہت سے کاشتکاروں اور تخم فروشوں کو ہمراہ لیکر کنیڈا کے تمام علاقہ کا دورہ کر کے ایک بڑا محکمہ عمدہ تخم بہم پہونچانے کا بنا لیا۔ اس کمپنی کو بڑی کامیابی ہوئی۔ علاقہ مغربی کنیڈا میں اسیطرح کی ایک اور جماعت کھڑی ہو گئی جسکا منشا یہ تھا کہ اچھے اور خراب بیج کا اثر جو کھیتی کی پیداوار پر پڑتا ہے ہم اوسکا پورا تجربہ کر کے کاشتکاروں کو دکھلائیں اور اسطرح کاشتکاروں کو بہتر تخم خریدنے پر راغب کریں چنانچہ اونھوں نے بڑے بڑے معزز اصحاب جو زراعت سے

پورے واقف تھے اسکے علاوہ منصف اور جج وغیرہ بھی شامل کر لئے اور جا بجا اچھے اور خراب بیج کاشت کرکے ہر طرح پر نگرانی کرنے لگے۔ انھوں نے مختلف مقامات پر ایک قسم کی زمین تجویز کی۔ ایک ہی طرح کے ہل چلائے گئے ندائی۔ گوڈائی بھی یکساں کی۔ پانی بھی برابر دیا۔ اور پوری پوری یکساں حفاظت اور نگرانی کی جس سے ثابت کر دیا کہ واقعی عمدہ تخم کے نتائج باعتبار زراعت اور تجارت بہت ہی اعلیٰ ہیں اور خراب بیج کے نتائج ہر طرح نقصان دہ ہیں خراب بیج کا پودا بہت ہی کمزور تھا جسکو کئی قسم کی بیماریاں پیدا ہو گئی تھیں پودا وسعت میں بھی کم تھا اور قد میں بھی چھوٹا۔ اسکی جڑ بھی بہت پتلی تھی جو زمین میں پوری گہرائی تک نہیں پہونچی تھی۔ پیداوار بعض جگہ نصف اور بعض جگہ ⅓ اور منڈی میں اسکی قیمت بھی بہت کم رہی۔ اسطرح کاشتکاروں کو اچھے بیج کی عظمت ذہن نشین کرائی۔ اب وہ ایک بڑی جماعت ہے۔ بیج وہ نہایت عمدہ مہیا کرکے زمینداروں میں تقسیم کرتے ہیں۔ پہلے پہل انھوں نے بیج کے انتخاب کرنے میں بہت محنت کی کھڑی فصلوں کے عمدہ عمدہ حصوں کو انتخاب کیا اور باقی خراب حصہ کو توڑ کر علیحدہ کر دیا۔ جو لوگ اس بیج کو کاشت کرنے لگے اون کی پیداوار کا امتحان کیا۔ جب وہ پیداوار اچھی ثابت ہوئی اوسکو درج رجسٹر کیا اونکو سارٹیفکٹ اور سندیں دی گئیں اون کی ہر طرح پر حوصلے بڑھ گئے اور وہ دن بدن اپنی زراعت کو عمدہ سے عمدہ پایہ پر پہونچانے لگے۔ غرضکہ ہمدردی کے ساتھ دوسروں کا کام کیا اور آپ بھی فائدہ میں ہے

پہلے ۱۹۰۳ء میں الفاریہ والوں نے بھی اسی خدمت کے لئے دو جماعتیں قایم کی تھیں پہلے اسکے تجربات زرعی کالج کے اندر ہوتے رہے

جہاں پر عام مزارعین بھی دیکھ کر فائدہ اوٹھاتے تھے سنہ ۱۸۹۶ء میں ایک بڑا جلسہ ہوا جس میں عام مزارعین بھی شامل ہوئے۔ تمام مزارعین نے عمدہ اور ناقص بیج کے پودے اپنی آنکھ سے دیکھے مقابلہ کرنے سے صاف معلوم ہوتا تھا کہ عمدہ بیج کے پودے ہی توانا اور تندرست وخوبصورت پودے ہوں کیطرح لہلہار ہے ہیں اور اونکی جڑیں موٹی اور مضبوط ہیں۔ اُن کی شاخیں اور پتے مضبوط اور چوڑے چپٹے ہیں۔ دوسری طرف خراب بیجوں کے پودے خراب اور بے رونق ہیں اور دیکھنے والوں کو پورا یقین ہوگیا کہ واقعی ہم کو اسکی تقلید کرنی چاہئے۔ پہلے پہل مزارعان کو تھوڑا تھوڑا بیج بلا قیمت دیا گیا جسکا نتیجہ تسلی بخش ثابت ہوا۔ سنہ ۱۹۰۱ء میں انطاریہ میں ایک مستقل کمپنی قایم ہوگئی جسکے قریباً (۶۰) ممبر ہیں۔ اس کمپنی کا حال سنکر ملک میں کئی جگہہ کمپنیاں قایم ہوگئیں۔ اب وہ کمپنیاں مثل جائنٹ اسٹاک کمپنیوں کے قایم ہوگئی ہیں ہر ایک حصے کی قیمت پانچ پونڈ یعنی ۷۵ہ ہے (۵۰۰) کاشتکار اس میں شامل ہیں۔ سنہ ۱۹۰۹ء میں (۳۱) لاکھ (۱۲) ہزار من بیج فروخت ہوا اور (۲) لاکھ (۵۰) ہزار روپیہ خالص منافع ہوا۔ اور (۱۵) فیصدی منافع داروں میں تقسیم ہوا اور باقی زرر وفنڈ میں رکھا گیا یعنی نصف منافع تقسیم ہوا اور قریباً نصف زرر وفنڈ میں جمع ہوا۔ غرض ان کمپنیوں سے زمیندار بھی خوشحال ہیں اور ملک بھی بارونق ہے۔ اسوجہہ سے وہاں باریک سوت تیار ہوتا ہے۔ آجکل بھی بنگال میں نمبر (۱۶) کا تار جو آدھ سیر میں آٹھ میل لمبا ہوتا ہے وہ باریک سے باریک سوت ہندوستان کی پیداوار کا ہے۔

اوپر کے موافق بیج کا انتظام کرنے سے ہم باریک سوت پیدا کر کے ولایتی سوت کی مانگ کو بالاے طاق رکھکر اپنے گھر میں بڑی

ترقی کر سکتے ہیں اور ملک کو فارغ البال کر سکتے ہیں اسیطرح کھاد کی متفرق کمپنیاں قایم کر کے بھی ہم ہندوستان کے موجودہ پیداوار میں اضافہ کا باعث ہو سکتے ہیں۔

سنہ ١٩١١ء میں ہندوستان سے (٣٦٠٥٥٥٧٦٥) یعنی چھتیس کروڑ پانچ لاکھ پچیس ہزار سات سو پینسٹھ روپیہ کا کپاس گیا اور اسی سال میں (٤١٧٠٢٥٣٥٠) یعنی اکتالیس کروڑ ستر لاکھ پچیس ہزار تین سو پچاس روپیہ کا کپڑا ولایت سے ہندوستان میں آیا۔ ان اعداد کے ملاحظہ سے پتہ چلتا ہے کہ ہندوستان اسوقت کسقدر زبردست نقصان میں ہے۔ اور اس ملک میں کسقدر بڑے بیوپار کی ضرورت ہے اور اسوقت کتنا بڑا موقع ہے کہ ہم سوت کاتنے اور کپڑا بننے کے کارخانوں کو بڑھائیں۔ گو کپاس کے مختلف کارخانہ سالہائے گذشتہ کے مقابلہ میں ترقی کر رہے ہیں۔ کپاس کے کارخانہ سنہ ١٩١١ء میں (١١٢٧) تھے جس میں (٠٩١٨٣٠) آدمی کام کرتے تھے۔ مگر یہ ترقی ترقی نہیں ہے۔ ہم اوسوقت ترقی سمجھ سکتے ہیں جبکہ ہندوستان کی کل کپاس کا سوت ہندوستان میں بنایا جاوے اور یہیں کپڑا تیار ہو۔

سنہ ١٩١٢ء میں (١٦٥٠٠) لاکھ گز کپڑا ہاتھ سے بنایا گیا تھا جبکہ سنہ ١٩١١ء میں (١١٣٠٦٠) لاکھ گز بنا گیا۔ اس سے معلوم ہوتا ہے کہ ہاتھ سے بننے والوں کی تعداد روز بروز کم ہوتی جاتی ہے۔ آجکل کلوں کے چلنے سے ہاتھ سے کام کرنیوالے مقابلہ نہیں کر سکتے۔ کیونکہ جس قوم اور جس ملک میں لوگ عقلمند۔ محنتی اور زیادہ اچھی کام کرنیوالے ہونگے اور جنکے پاس اچھی کلیں کام کرنیکی موجود ہونگی وہی قوم دوسری قوموں کو شکست دے سکتی ہے جیسی آجکل تیر کمانوں سے لڑنیوالی فوج توپوں اور بندوقوں سے مسلح فوج

طرح کا مقابلہ کبھی نہیں کرسکتی دیسی ہی دیسی کرگھوں پر ہاتھ سے کپڑا بننے والے ہندوستانی جولاہے انگریزوں کا مقابلہ نہیں کرسکتے اور یہی ایک خاص سبب ہے کہ جس سے ہر سال دوسرے ملکوں سے زیادہ سے زیادہ سامان آرہا ہے اور ہندوستانی دستکاری روز بروز ابتر ہوتی جارہی ہے اسلئے ضرورت ہے کہ قصبہ قصبہ میں سوت کاتنے والے اور کپڑا بننے والے کارخانے چھوٹے بڑے سکیل پر قایم ہوں جیسے زمانہ سابق میں کثرت سے دیسی کرگھوں کے کارخانے جولاہے رکھتے تھے اور اب بھی گاؤں و قصبہ میں جولاہے دستی کام کرکے کپڑا بنتے ہیں ویسے ہی اب کلوں کے کارخانہ قایم کئے جاویں۔

ہم ہندوستان کے بڑے بڑے بارسوخ نیشنل لیڈروں سے استدعا کرینگے کہ جنکے کہنے کا اثر بجلی کے موافق پبلک کے دلوں پر پڑتا ہے اور جنکے ذرا سے اشارہ سے ہندوستانی لوگ اپنا روپیہ اعتبار کی بنیاد پر دے سکیں گے کہ وہ ایک ارب روپیہ کی کمپنی قایم کرکے روئی کی تجارت میں لگاویں۔ روئی کے کارخانے تمام ہندوستان کے ضروری حصوں میں کھولیں اور ساتھ ہی ساتھ ہندوستان میں بہتر اور نفیس روئی پیدا کرنے کا انتظام کراویں اور اسطرح ہندوستان کی اصلی اور واقعی امداد میں ہاتھ بٹاویں۔ ہمدردانِ وطن اپنی بے انتہا خدا داد ذکاوت کے لحاظ سے جیسن سے مہین اور لطیف سے لطیف کپڑا ہندوستان میں بننے کی کوشش میں بخوبی کامیابی حاصل کرسکتے ہیں اور ہندوستان کے افلاس کا سوال بڑی حد تک طے ہوسکتا ہے۔

ہمکو مایوس ہونیکی ضرورت نہیں ولایت نے روئی کے کارخانوں میں ترقی ابھی حال میں ہی کی ہے۔ اسوقت گریٹ برٹن کی روئی کے

کل کارخانوں میں قریباً ڈیڑھ ارب روپیہ لگا ہوا ہے مگر اوسی کے ساتھ بڑے ہوشیار تجربہ کار کاریگر کارخانوں میں ہیں۔ ہندوستان میں لیڈروں کی فرمائش پر روپیہ یقیناً آسانی سے حاصل ہو سکتا ہے۔ مگر ہندوستان میں اصل زوال کا خاص اور مقدم سبب ہنرمند کاریگروں کی عدم موجودگی ہے۔ مگر اس میں بھی مایوسی کی کوئی وجہ نہیں بھگوان کے فضل و کرم سے اور منصف گورنمنٹ کی خیر اندیشی سے ہندوستان میں مثل ولایت کے ہمدردی اور دلچسپی کی لہر اوٹھ چلی ہے جو اوبھرے ہوئے بغیر نہیں رہ سکتی اسلئے ہم کوشش سے ہمدرد و محبان وطن کو منتخب کر کے باقاعدہ تعلیم و تربیت لانے سے اس عقدہ کو بھی حل کر سکتے ہیں

اس کام میں ہم کو مایوسی دینے والے بہت سے لوگ ملیں گے مگر ہم کو صبر و شکر کے ساتھ کام کرنا ہوگا۔ پرماتما ہمارے ساتھ ہے۔ ہماری کامیابی یقینی ہے کیونکہ میدان صاف ہے گو اسوقت جاپان بھی اس میدان میں کودنے پر تیار ہو رہا ہے اور تیاری کر رہا ہے۔ مگر کوشش محنت توجہ اور دلچسپی سے دور رہنے والے ہمارے مقابلے میں ایک منٹ کھڑے نہیں رہ سکتے۔

یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ دنیا بھر میں روئی کے کپڑے کے روزگار کے مقابلے میں آج کوئی روزگار نہیں ہے۔ ولایت میں عظیم کامیابی کا راز یہی روزگار ہے تمام دنیا کا بازار اسکے لئے کھلا ہوا ہے۔ ہندوستان کے حالات کے لحاظ سے یہ کہا جا سکتا ہے کہ اس روزگار میں ہندوستان کا اربوں کھربوں روپیہ کا پوشیدہ خزانہ موجود ہے صرف کوشش محنت اور توجہ سے وہ برآمد ہو سکتا ہے اور جب ایک مرتبہ خزانہ ہاتھ لگ گیا تو کبھی خالی ہونیکا نام نہ لیگا۔

اسقدر لکھنے کے بعد ہم ولایت کے روئی کے کارخانوں کی ترقی کے متعلق مختصر تواریخی واقعات ہدیۂ ناظرین کرینگے جس سے معلوم ہوگا کہ

ولایت نے دس پانچ ہونہار سپوتوں کی بدولت کسقدر ترقی کی اور اپنے ملک کو مالامال کر دیا۔ جس ترقی پر آج دنیا حسرت کی نظر سے دیکھتی ہے ان واقعات کے جاننے سے ہم آیندہ ترقی کی شاہراہ بھی دریافت کر سکیں گے۔

یہ تذکرہ خالی از دلچسپی نہ ہوگا کہ سوت کا کاتنا اور کپڑے کا بننا یہ دو ایسی اہم باتیں ہیں جو ہمیشہ سے دنیا میں چلی آئی ہیں اور چلی جاوینگی۔ صرف اس میں سائنٹیفک (علمی) اصولوں سے ترقی دینا ہے۔ مال و متاع کو حاصل کرنا ہے۔ ولایت کے عقلمندوں نے انھیں دو باتوں میں ترقی دی۔ دنیا کی کپاس کو اپنے یہاں لاکر کاتا اور اوسکا انواع و اقسام کا نفیس اور صاف کپڑا بنا کر دنیا کو بہم پہونچایا۔

ولایت کی مقدس کتابوں میں لکھا ہے کہ سنہ عیسوی سے (۱۷۰۰) برس پہلے ولایت میں سنی کپڑوں کا عام رواج تھا۔ حالانکہ اسی زمانہ میں ہندوستان میں روئی کے کپڑے عام طور پر پہنے جاتے تھے۔

مسٹر آر جی پیر کے فرماتے ہیں سنہ ۱۶۴۱ء میں روئی انگلنڈ میں باشندگان اینٹ ورپ مقام سلی- لیونٹ اور لسبن سے لائے۔ اسکے بعد رفتہ رفتہ کم و بیش روئی کی درآمد میں معمولاً ترقی ہوتی گئی۔

مسٹر بین فرماتے ہیں کہ سنہ ۱۷۶۰ء تک انگلنڈ میں روئی کے کام کرنے کے دیسی سوت کا کاتنا اور کپڑا بنانا قریب قریب وہی مساوی اوزار تھے جیسے ہندوستان میں اب ہیں۔

سنہ ۱۷۶۰ء کے قریب بین مینچسٹر میں مختلف طور پر قریب تیس ہزار آدمی روئی کے کاتنے اور کپڑا بننے کا کام کرتے تھے۔ اسی طرح لنکاشائر میں بھی لوگ کسقدر اس جانب متوجہ ہوئے (لنکاشائر اور مینچسٹر ولایت میں

اب تجارت روئی و کپڑا بنانے کے لئے مرکزی مقام ہیں جہاں بے شمار بڑے بڑے کارخانے ہیں جو دنیا کو کپڑا بہم پہونچاتے ہیں۔

اسوقت بیوپاری لوگ کپڑا بننے والوں کو روئی وغیرہ کپڑا بنوا لیتے تھے اور کپڑا بننے کی مزدوری ادا کرتے تھے۔ James Hargreaves

۱۷۶۷ء میں مسٹر جیمس ہرگریوس نے بمقام اسٹیپل ہل روئی کاتنے کی کل نکالی مگر مقامی لوگوں نے اس لایق شخص کو بہت تنگ کیا کہ کہیں یہ ہمارے روزگار کو نیست و نابود نہ کر دے۔ اور اسکے گھر کو جلا کر اسکی کل کے ٹکڑے ٹکڑے کر دئے۔ اوسکے بعد یہ قابل شخص اور ممتاز انسانیت کا فرشتہ اپنے ہموطنوں سے تنگ ہو کر ۱۷۶۸ء میں جلاوطن ہوا اور نوٹنگھم مقام پر پہونچا۔ جہاں اوسنے بشرکت تھامس جیمس (Thomas James) ایک کارخانہ روئی کاتنے کا قایم کیا۔ اور قبل اسکے کہ وہ اس مشن کی رجسٹری (پیٹنٹ Patent) کراتا اوسکی مشین کثرت سے لنکاشائر میں رواج پا گئی۔ یہ ہونہار شخص ۱۷۷۸ء میں وفات کر گیا۔ اسی عرصے میں اس کل میں کچھ ترقی دیکر مسٹر اے۔ کے۔ رائٹ (A. K. Wreght) نے ایک کارخانہ کھولا اور اوسکے بعد لنکاشائر میں ان کارخانوں میں بہت اضافہ روز بروز ہوتا گیا۔

۱۷۳۳ء میں مسٹر جون کی (John Hay) نے بمقام بولٹن (Bolton) کپڑا بننے کی (Fly Shuttle) (دھکے سے پھکنے والی ڈھرکی) ایجاد کی جس سے ڈھرکی Shuttle بجائے سابق زمانہ کے ہاتھ سے پھینکنے کے اپنے آپ دھکے سے جانے لگی۔ اس میں روبرٹ کی (Robert Hay) نے ۱۷۶۰ء میں کچھ آسانی پیدا کر کے ترقی دی مگر یہاں تک سب کام ہاتھ سے مشینوں کے ذریعہ ہوتے رہے۔

۴۱۰
Rev. Edmund Cartwright

۱۷۸۵ء میں ریورنڈ ایڈمنڈ کارٹ رائٹ نے
پاور لوم (انجن سے چلنے والی کپڑا بننے کی مشین) ایجاد کی اس سے کپڑا بہت جلد
اور یکساں تیار ہونے لگا۔ اس پاور لوم کا پہلا کارخانہ گلاسگو میں ۱۸۰۱ء میں
قائم ہوا جسکو اب سے قریباً (۱۱۰) برس ہوئے گویا زمانہ کا زبردست عروج ۱۷۸۵ء
میں پاور لوم ایجاد ہو جانے سے شروع ہوا۔

۱۸۲۰ء یعنی صرف بیس برس کے عرصے میں قریباً چودہ ہزار پاور لوم
ولایت کے مختلف مقامات پر قائم ہو گئیں اور صرف ہاتھ سے کام کرنیوالی
ڈھائی لاکھ کلیں ہیں۔ ۱۸۳۳ء کے بعد پاور لوم کے کارخانہ ولایت میں
کثرت سے پھیلنے لگے۔ کلوں کی ترکیبوں میں بھی رد و بدل کر کے بہت سی
آسانیاں پیدا ہو گئیں۔ بہت سی مشکلات دور کرنے میں اور بھی بہت سی
ایجادیں ہوئیں جو آج سب جگہ روئی کے کاتنے والے اور کپڑا بننے والے
کارخانوں میں دیکھی جا سکتی ہیں۔

۱۸۱۰ و ۱۸۲۰ء میں پانی کی طاقت سے بھی سوت کاتنے اور کپڑا بننے کا
کام لیا مگر بعد کو یہ سب کارخانے بند ہو گئے۔

عجیب و غریب و طرح طرح کے بیحد نفیس کپڑے کی ساخت نے لنکا شائر
اور مینچسٹر کے کارخانہ داروں نے کھربوں روپیہ کمایا۔ ریلوں اور جہازوں نے
اسکی تجارت کو اور بھی فروغ دیا۔ اور ولایت میں قوم کے قابل ہونہار
اور محنتی لوگوں نے اور بھی ان کاموں میں جلا دیدی۔ مشترکہ کمپنیوں کی
قائمی نے اس کام میں سونے میں سہاگہ کا کام دیا۔ اور ولایت کے فائدہ مند
اور امداد دینے والے قانونوں کے اجرا نے اسکی ترقی میں اور بھی بھاری
امداد دی جسکی بدولت آج انگلستان سے قریب سات ارب روپیہ سال کا

کپڑا دُنیا میں جاتا ہے اور قریب چھ ارب سال کے رُوئی دُنیا سے انگلستان میں
آتی ہے۔ تمام دُنیا کے مقاموں اور تمام دُنیا کی قوموں کے بیوپاری دلال
اسوقت لنکاشائر میں خصوصاً اور مینچسٹر میں عموماً موجود ہیں۔

ان واقعات و اعداد سے آپ انگلستان کی سالہا سال کی پونجی دکھائی کا اندازہ
کر سکتے ہیں۔ ہندوستان میں جو دقتیں اور تکلیفیں دیگر ممالک کے ہونہاروں کو
پڑی ہیں وہ دقتیں اب ہم کو نہیں ہیں کیونکہ انہوں نے ہمارے لئے
پیشقدمی اور ترقی کا راستہ کھولدیا ہے۔ یہ دوسری بات ہے کہ ہم اون پر
توجہ ہی نہ دیں۔

اسلئے ہم بار بار سوت اور رُوئی سے کپڑا بننے کے کارخانوں کو کھولنے کی تاکید
کرتے ہیں کیونکہ تجارتی دُنیا میں قدم رکھنے سے پہلے سب سے مقدم ہر ایک
بیوپاری اور تاجر کو غور کرنا لازم ہوتا ہے وہ یہ کہ ہم اوس چیز کی تجارت شروع
کریں جسکی عام طور پر ضرورت موجود ہو یا جسکی مانگ پیدا ہونے کی کافی امید ہو
اوپر کے بیانات سے آپ اسکا بخوبی فیصلہ کر سکتے ہیں کہ ان کارخانوں کے
ذریعہ آپ کو فائدہ ہوگا۔ یا نہیں۔

بنولہ

کپاس سے جو رُوئی نکلتی ہے وہ تو سوت و کپڑا بنانے کے کام آتی ہے
مگر کپاس سے جو بنولہ نکلتا ہے اوسکا استعمال مناسب طریقے سے ہندوستان
میں نہیں ہوتا۔ اس سے بھی ہندوستان کو بہت بڑے فائدے کی امید ہے
امریکہ میں صرف ایک سال کے بنولہ کی آمدنی قریب ۱۸ کروڑ روپیہ
سالانہ کی ہے۔ بنولہ کی طرف سے صرف لاپروائی کرنے میں بنولہ کی

مانگ ولکھپت اب ولایت میں با فراط ہوگئی وہ لوگ اسکی کھلی نکالکر کھاد کے کام میں لاتے ہیں جس سے اون کی زمین زرخیز ہو رہی ہے۔ تیل سے صابون اور مکھن بناکر کروڑوں روپیہ کا فائدہ اوٹھا رہے ہیں۔ بنولے ہر سال زیادتی کے ساتھ ولایت میں جا رہے ہیں۔ نیچے دئیے ہوئے نقشے سے سال بسال زیادہ برآمدگی کا حال معلوم ہوگا۔

سنہ	ٹن ۲۸ من کا ایک ٹن ہوتا ہے	روپیہ
۱۸۹۷-۹۰	۱۳۱۸	۷۶۳۰۷
۱۸۹۸-۹۹	۱۸۵۵	۸۷۰۹۲
۱۸۹۹-۱۹۰۰	۲۱۷۴	۹۷۱۶۵
۱۹۰۰-۱۹۰۱	۱۱۲۴۰	۵۵۴۹۹۱
۱۹۰۱-۱۹۰۲	۱۰۱۸۰۲	۳۶۳۸۱۵۳
۱۹۰۲-۱۹۰۳	۱۹۸۶۹۷	۱۰۱۱۰۵۳۷
۱۹۰۳-۱۹۰۴	۱۳۳۸۶۱	۶۶۸۳۱۵۳
۱۹۰۴-۱۹۰۵	۱۲۶۴۴۴	۶۱۶۳۶۱۳
۱۹۰۵-۱۹۰۶	۱۹۹۵۶۷	۱۰۳۱۷۶۰۰
۱۹۰۶-۱۹۰۷	۲۱۹۳۷۶	۱۲۹۹۰۶۵۹

مسٹر شکسپیر نے جو رائے الہ آباد نمائش میں ظاہر فرمائی اوس سے بھی معلوم ہوتا ہے کہ بنولہ کا روزگار ہندوستان میں بہت اچھی طرح چل سکتا ہے کسی روزگار کے چلنے میں عموماً پہلے دقتیں پیش آتی ہیں لیکن اگر کوشش کیجاتی ہے تو وہ دقتیں بھی دور ہو جاتی ہیں اور کام چل نکلتا ہے۔ بنولے کے کاروبار

کے متعلق اول ہمیں یہ دیکھنا چاہیئے کہ ظاہر ہے کہ کام چلنے والا ہے یا نہیں اس دیکھنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ ہم اون چیزوں پر غور کریں جو اس سے حاصل ہوتی ہیں اور دیکھیں کہ وہ مناسب قیمت پر بازار میں فروخت ہو سکتی ہیں یا نہیں۔

بنولہ کا تیل گھی مکھن اور صابون

بنولہ سے تیل

بنولے کا تیل تھوڑے ہی زمانہ میں بہت مشہور ہو گیا۔ بنولے میں تیل ۱۸ فیصدی ہوتا ہے مگر ہندوستان میں بنولے سے تیل اچھی طرح دبا کر نہیں نکالا جاتا اور معمولی طور پر کھلی میں قریب ۸ فیصدی تیل باقی رہجاتا ہے۔ اگر ایسی تیل آلودہ کھلی مویشیوں کو کھلائی جاتی ہے تو وے دودھ کم دیتے ہیں۔ کیونکہ ایسی کھلی تیل کیوجہ سے دیر میں ہضم ہوتی ہے اور اکثر حاملہ مویشیوں کے توحمل گر جاتے ہیں۔ گو باربرداری کے مویشی کو یہ کھلی اسقدر نقصان نہیں کرتی۔

بوجوہات مصدرہ ہر حالت میں ہندوستان میں (۱۰) فیصدی تیل کا نقصان ہے کم نقصان نہیں ہے۔ ولایت میں دو تین مرتبہ کھلی کو دبا کر تیل نکال لیا جاتا ہے اچھے دباؤ پر گو بنولے سے پورا تیل نہیں نکلے گا مگر نقصان تین چار فیصدی کے درمیان رہے گا۔

بنولے کا تیل کھانے میں مقوی بنایا جاتا ہے۔ اگر اس تیل کا کھانے کیلیے رواج دیا جاسکے تو بہت فائدہ کی امید ہے۔ تیل کی ملیں بڑھانے سے بھی

فائدہ ہو سکتا ہے۔

بنولہ سے گھی

روغن بنولہ کو گھی کے طور پر بھی استعمال کر سکتے ہیں پہلے بعض لوگوں کا خیال تھا کہ گھی کی بجائے اسکے استعمال میں دقت ہے لیکن اب کوئی دقت نہیں ہے بلکہ تجربات سے یہ ایک بہتر اور سفید گھی بنالیا جاتا ہے۔ یہ اندازہ کیا گیا ہے کہ ہندوستان میں تقریباً (۳۰) کروڑ باشندوں سے (۲۲) کروڑ ہندوستانی گھی کا استعمال ضرور کرتے ہیں اور اب ہندوستان میں گھی کافی طور پر میسر نہیں ہوتا۔ چارہ اور پانی کے قحط نے مویشیوں پر اور بھی ستم ڈہا دیا ہے اور گھی اب روغن بادام ہو گیا ہے۔ اگر اسپر توجہ نہیں دیگئی تو زمانہ آنیوالا ہے جب دوا ولے کے موافق ماشہ و تولہ سے فروخت ہوا کریگا۔ بادشاہ اکبر کے زمانہ میں بھی سات سیر کا گھی فروخت ہوتا تھا۔ اس سے اب دن بدن کمیابی کا اندازہ فرما سکتے ہیں۔ کمیابی کی وجہ سے گھی بھی باہر سے آنے لگا ہے۔ کہاں تو ہندوستان میں دودھ دہی اور گھی کی ندیاں بہتی تھیں اور کہاں اب یہ حال ہے۔ نقشہ ذیل سے گھی کی درآمد کا حال معلوم ہوگا کہ صرف پانچ سال کے عرصہ میں گھی کی درآمد میں کسقدر بیشی ہوئی۔

قیمت روپیہ	پاونڈ (آدہ سیر کے برابر ہے)	سنہ
۸۵۱۵	۳۱۰۳۸۰	۱۹۰۲-۰۳
۵۰۶۷۲۲	۱۲۷۸۶۸	۱۹۰۳-۰۴
۵۶۰۰۰	۱۳۵۶۶۶	۱۹۰۴-۰۵
۱۶۹۳۸۳	۳۱۹۳۶۸	۱۹۰۵-۰۶
۲۱۳۸۶۱	۴۹۲۳۹۳	۱۹۰۶-۰۷

گو کہ گھی ہندوستان میں درآمد سے زیادہ برآمد ہوتا ہے مگر ہندوستان میں قلت تو ہر حالت میں ہے۔ اِن وجوہات سے اگر ہم گھی بنا کر خرید و فروخت کا انتظام کریں تو اس روزگار میں بچت ہو سکتی ہے۔ لوگوں کو جب اِسکی خوبی، ارزانی نرخ وغیرہ کا پتہ لگ گئے تو دنیا اپنے آپ اِسطرف جھکے گی۔

بنولہ کے گھی کو پوری کچوری وغیرہ پکوان کی چیزوں میں اگر کام میں لایا جاوے تو اِس میں کوئی بدبو نہیں ہوتی۔ احاطہ بمبئی میں اس گھی کا رواج روز بروز ترقی پر ہے کیونکہ گھی کی گرانی کے سوال نے لوگوں کو قدرتاً اِسطرف اپنے آپ متوجہ کیا ہے۔

بنولے سے مکھن

ولایت میں بنولے کے تیل کا مکھن بنا کر استعمال کیا جاتا ہے اور اِس سے مکھن بنانیکا روزگار بھی ترقی پر ہے اور ہم بھی ایسا کر سکتے ہیں۔

بنولے کے تیل کو خوب صاف کر کے مناسب گرمی میں دودھ کے ساتھ مکھن بنانے والی کل میں خوب اوٹاتے ہیں اور پھر ٹھنڈا کر کے ضرورت کے موافق نمک ڈالکر اس مکھن کو اُسی ڈھنگ سے جیسا کہ مکھن بنتا ہے بناتے ہیں چونکہ دودھ کے ساتھ ملکر بنایا جاتا ہے اسلئے اصلی مکھن کا کچھ حصہ بھی اِس میں رہتا ہے اور یہ اتنا ہی طاقتور رہتا ہے جتنا کہ اصلی مکھن۔

امریکہ میں بنولے سے جتنا تیل نکلتا ہے اوسکا تیسرا حصہ مکھن بنانے کے کام میں آتا ہے اور آدھا حصہ کھانے کے کام میں آتا ہے۔ بیج سے نکلا ہوا تیل پہلے کاسٹک سوڈا اور پھر ([illegible]) پھلار مٹی سے صاف کیا جاتا ہے اور پھر اوس میں اس قسم کی ترکیب کرتے ہیں کہ اِس میں کچھ بدبو اور بدمزگی نہیں ہوتی۔

بنولے سے صابون

تیل صاف کرنے میں صرف (۵) سے (۱۲) فیصدی تیل کا فضلہ وغیرہ نکلتا ہے جس سے اچھا صابون بن سکتا ہے اور صابون بنانے کا طریقہ کسقدر سہل ہے یہ سب جانتے ہیں۔ غرضکہ ہم اس فضلہ سے بھی فائدہ اوٹھا سکتے ہیں۔

کھلی

دوسری بنولہ کی چیز جسکا تعلق زراعت سے تیل کی نسبت زیادہ گہرا ہے وہ کھلی ہے یہ ایک عجیب بات ہے کہ ہندوستان میں جن لوگوں کے پاس مویشی ہیں وہ مسلّم بنولے تو مویشیوں کو کھلاتے ہیں اور اوسکے فوائد سے خوب آگاہ ہیں لیکن اس امر کے جاننے سے اونکو انکار ہوتا ہے کہ بنولے کی کھلی بنولے سے زیادہ مقوی ہے اصل بات یہ ہے کہ جیسا کہا جا چکا ہے کہ پورے بنولے میں جسقدر تیل نکلتا ہے وہ اسقدر زیادہ ہے کہ اکثر مویشی اتنا تیل کسیطرح ہضم نہیں کر سکتے جسقدر ضرورت سے زیادہ ہوتا ہے وہ صرف ضائع ہی نہیں ہوتا بلکہ دوسری چیزوں کے ہضم ہونے میں بھی خرابی ڈالتا ہے۔ اور یہ امر بیسیوں تجربہ کے بعد ثابت ہو چکا ہے اگر اس امر کا لحاظ کیا جائے کہ بنولے کی کھلی بلا بہ لحاظ خوراک مویشیان کونسے نمبر ہے تو یہ مقابلہ تین طرح ہو سکتا ہے۔ ایک تو یہ کہ کسی خاص چیز کو معیار مانکر اوس سے مختلف چیزوں کا مقابلہ کیا جائے۔ دوسرے یہ کہ یہ دیکھا جائے کہ دیگر چیزوں کے ہضم ہونے کی طاقت کے سامنے یہ کھلی کیسی رہتی ہے تیسرے یہ کہ ایک متعین گرمی اور قوت پیدا کرنے کے لئے کون چیز قیمت کے لحاظ سے سستی پڑتی ہے۔ اگر قوت کے لحاظ سے خشک گھاس کو ایک سو فرض کریں

تو بنولوں کی قوت (۱۹۲) ہوگی اور کچلی ہوئی کھلی کی قوت (۳۱۲) ہوگی۔ ہندوستان میں کسی صاحب نے چیزوں کے ہضم ہونے کی نسبتاً اعداد نہیں لکھے ہیں تاہم اگر پورے بنولوں اور بنولوں کی کھلی سے مقابلہ کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ مسلم بنولوں کی بہ نسبت ان کی کچلی ہوئی کھلی بہت جلد ہضم ہو جاتی ہے۔ امریکہ کا ایک رسالہ لکھتا ہے کہ اگر سو سو پونڈ دونوں چیزوں کے کھائے جائیں تو بنولے میں ۶۲٫۶۵ اجزا اور کھلی میں ۱۱٫۹۶ اجزا قابل ہضم ہوں گے۔ اسی رسالہ میں یہ بھی درج ہے کہ خوراک کی حیثیت سے اگر مقابلہ کیا جائے تو مٹر کی بہ نسبت ۱۲ فیصدی اور گیہوں کے مقابلے میں (۶۷) فیصدی اور جو کی بہ نسبت ۲۶ فیصدی بنولے کی کھلی زیادہ قوت دہ ہے۔

اب اگر قیمت میں دیکھا جائے تو معلوم ہوگا کہ بنولے کی کھلی میں مسلم بنولوں کی بہ نسبت آٹھ فیصدی گرمی پیدا کرنے کی طاقت زیادہ ہوتی ہے اور اس کا خرچ پورے بنولوں کے مقابلے میں ۲۰ فیصدی کم ہوتا ہے۔ اسکے یہ معنی ہیں کہ اگر ایک سو روپیہ بنولوں کی کھلی پر خرچ کئے جائیں تو اس سے اوتنا ہی فائدہ ہوگا جتنا کہ ایک سو بیس روپیہ کے بنولوں سے ہوتا۔ ایک صاحب کا قول ہے کہ بنولوں کی کھلی کی قیمت اب تک اسلئے دوسری چیزوں کے مقابلے میں کم ہے کہ لوگ عام طور سے اوسکے فوائد جانتے نہیں ہیں۔

مٹی کے تیل سے آگ بجھانا

بمقام کلیکسکو (Calexico) واقع امپیریل ویلی کیلیفورنیا میں ابھی حال میں مٹی کا تیل آگ بجھانے کے واسطے استعمال کیا گیا تھا جسکا استعمال خاطر خواہ نتیجہ خیز ہوا۔

یہ آگ روئی کے گٹھوں میں لگی ہوئی تھی جسکو مٹی کے تیل نے بہت خوبی کے ساتھ فروع کیا۔ چونکہ روئی کے گٹھے بڑے بھاری دباؤ کے ساتھ باندھے جاتے ہیں اسلئے ان میں پانی قریب قریب ایک انچ تک نفوذ کر سکتا ہے جبکہ مٹی کا تیل گٹھے کو چھوڑ کر آر پار ہو جاتا ہے۔ مزید براں یہ کہ جو آگ روئی میں لگتی ہے وہ شعلہ زن ہو کر آہستہ آہستہ سلگتی ہوئی گٹھے کو خاکستر کر دیتی ہے۔ روئی کے گٹھے کی حرارت جبکہ وہ شعلہ زن ہو کر جل رہا ہو اس قدر نیچے درجہ کی ہوتی ہے کہ اس درجہ پر مٹی کا تیل بالکل آگ نہیں لیتا بلکہ روئی میں لگی ہوئی آگ کو تیل دیکر بجھا دیتا ہے۔ جب آگ اس عمل سے بجھ جاتی ہے تو گٹھے کے بند کھولکر جلی جھلسی روئی نکال لیجاتی ہے۔

تجربہ سے یہ بات بھی ثابت ہو چکی ہے کہ مٹی کا تیل روئی کو کسی قسم کا نقصان اسکی قدر و قیمت کے گھٹانے میں نہیں پہونچاتا۔ روئی کو کھولکر چند روز ہوا میں رکھنے سے اسکی بو تک بھی نابود ہو جاتی ہے۔ یہ ولایتی تجربہ ہے اور اغلباً ہندوستان میں بھی مفید ثابت ہوگا۔ مگر تجربہ طلب ہے۔

تجارت کے بنیادی عام اصول

(تمام جنسوں کی قیمتوں کے گھٹنے بڑھنے کے عام وجوہات)

چونکہ قیمت اشیاء کا مسئلہ علم تمدن (پولیٹیکل اکانومی) سے خاص تعلق رکھتا ہے لہذا اسکی واقفیت بھی تاجر کے لئے از بس مفید ہے اور اس بارہ میں مفصلہ ذیل اصول کا یاد رکھنا ہر ایک تاجر کا فرض اولین ہے۔

(۱) ہر شئے کی قیمت اوسکی قدر یعنی ذاتی فائدہ پر منحصر ہوتی ہے یعنی جب تک کوئی شئے مفید اور کارآمد نہ ہو قیمت نہیں پا سکتی۔

(۲) ہر کار آمد شے کی قیمت اوسکے حاصل کرنیکے مطابق ہوتی ہر یعنی کسی شئے کے حصول کے لئے جتنی زیادہ محنت صرف ہوگی اوسیقدر قیمت بھی زیادہ ہوگی۔

(۳) جب کسی چیز کی حاجت یا مانگ بہ نسبت بہم رسانی کے بڑہجاتی ہے تو اوسکی قیمت بھی بڑہجاتی ہے لیکن جب حاجت بمقابلہ بہم رسانی کے کم ہو تو اوسکی قیمت گھٹ جاتی ہے۔

(۴) جب کسی کار آمد چیز کی قیمت کم ہو تو اوسکی مانگ بڑہجاتی ہے اور جب قیمت زیادہ ہو تو اوسکی مانگ کم ہوجاتی ہے۔

(۵) بعض اوقات عارضی اسباب سے بھی قیمت میں کمی و بیشی ہوجاتی ہے۔ مثلاً جب بیوپاری کو یہ معلوم ہو کہ آئندہ فصل بہت اچھی ہوگی تو ایسے شخص کو یہی مناسب ہوگا کہ وہ اپنے مال کو جلد اور کچھہ کم نرخ پر فروخت کر دے بعض اوقات روپیہ کی ضرورت سے بھی جنسیں ارزاں ہوجاتی ہیں۔

نفع و نقصان کے متعلق ضروری ہدایات

ہر شخص دنیا میں یہی چاہتا ہے کہ اوسے ہر کام و کاج میں نفع حاصل ہو لیکن تجارتی کاروبار میں نفع ایک غیر یقینی امر ہوتا ہے اور گو نفع و نقصان ہمیشہ ایک جیسی وجوہات سے پیدا نہیں ہوتی تاہم اس بارہ میں مفصلۂ ذیل ہدایات کا لحاظ رکھنا لازمی ہے۔

(۱) جب میدان خالی ہو اور مقابلہ پر کوئی حریف نہ ہو تو تاجر جسقدر نفع چاہے حاصل کر سکتا ہے۔ مثلاً جب کسی تاجر کے پاس ایسی شئے موجود ہو جو کسی اور کے پاس نہ ہو تو تاجر مذکور حاجتمند خریدار سے غیر معمولی نفع

حاصل کر سکتا ہے۔

(۲) لیکن جب مقابلہ کا بازار گرم ہو تو قلیل ترین نفع لینا واجب ہے۔

(۳) جب کسی کام میں خسارہ معلوم ہوتا ہو تو جہانتک ممکن ہو نقصان کے کاٹنے یعنی کم کرنے کی کوشش کیجائے اور یاد رہے کہ تھوڑا سا نقصان بعض اوقات بہت خسارہ سے بچا لیتا ہے۔

(۴) تاجر کا یہ خاص فرض ہے کہ وہ اپنے تجارتی مال کے متعلق ہر قسم کے تازہ ترین حالات سے ہمیشہ واقفیت حاصل کرتا رہے اور جب دیکھے کہ اوسکے مال کی قیمت گھٹنی شروع ہوئی ہے تو اوسیوقت بلا توقف فروخت کر دے تاکہ ایسا نہ ہو کہ اوس سے بھی قیمت کم ہو جائے اسیطرح اگر واقعات موجودہ سے یہ معلوم ہو کہ اب قیمتیں بڑھنے لگی ہیں تو اوسوقت تک انتظار کرے جب تک کہ وہ خاص حد تک پہنچکر پھر گھٹنے نہ لگیں۔ پس جل ہی گھٹنے کیطرف میلان دیکھے فوراً بیچدے۔ غرضکہ جو موقع ہاتھ لگے اوس سے نفع اٹھانے کی کوشش کرے۔ یہ دُنیا کے مشہور اور تجربہ کار تاجروں کی رائے کا لب لباب ہے جنھوں نے ان ہی اصولوں کی پیروی سے تجارتی دُنیا میں حیرت انگیز ترقی کی ہے۔

ہندوستان میں بازار کے بھاؤ میں کم و بیشی کا انحصار زیادہ تر ولایت کے بھاؤ پر ہے گویا ولایت کے دانشمند تاجروں کے ہاتھ میں ہندوستان کے بھاؤ کا دار و مدار ہے۔ ایک انگریز بہادر نے ایک معزز ہندوستانی افسر سے ذکر کرتے ہوئے فرمایا کہ ولایت کے بڑے بڑے تاجر اپنے اسٹاک میں دو دو سال کی کھپت کے لایق کافی مال جمع رکھتے ہیں۔ چونکہ مال کافی ہوتا ہے ضرورت لازمی ہوتی رہتی ہی اس لئے جب

ہندوستان میں عام پیداوار تیار ہووے سے فوراً وہ ولایت میں اوس مال کی قیمت اوسوقت تک کے لئے گھٹا دیتے ہیں جب تک کہ اونھوں نے مال کی اچھی اور کافی خریداری کر لی بعدش پھر بڑہا دیتے ہیں۔ کپاس کے بھاؤ سے تو خاصکر یہی راز متعلق کیا جاتا ہے اس سے ہندوستانی تاجروں کو بہت ہوشیاری اور عقلمندی سے کام کرنا چاہیئے۔

تجارت میں لوازمات کامیابی

طریق تجارت کے بعد اب اون صفات کا ذکر کیا جاتا ہے جن پر تجارتی دنیا میں ترقی و کامیابی کا دار و مدار ہے۔ یہ صفات صرف تاجر کے لئے ہی مخصوص نہیں ہیں بلکہ اون کا ہر ایک پیشہ ور میں پایا جانا لوازمات سے ہے۔

کاروباری لیاقت

کسی کسب یا پیشہ میں کامیابی حاصل کرنے کے لئے یہ نہایت ضروری ہے کہ سب سے پہلے کاروباری لیاقت پیدا کیجاوے جس سے ہماری مراد نہ صرف یہ ہے کہ ہم اس پیشہ کے نشیب و فراز سے ہی آگاہ ہوں بلکہ یہ بھی ہے کہ اوسکے بخوبی چلانے اور اوسے وسعت دینے کے ڈہنگوں اور طریقوں میں بھی بخوبی ماہر ہوں۔ کوئی شخص خواہ کیسا ہی محنتی یا کفایت شعار کیوں نہ ہو باقاعدگی اور انتظام بھی اوس میں کوٹ کوٹ کے بھرا ہو لیکن اگر وہ کاروباری مادہ نہیں رکھتا ہو تو وہ ہرگز کامیاب نہیں ہو سکتا۔ عموماً ہر شخص کے تجربہ میں آیا ہوگا کہ ایک تاجر معمولی سرمایہ کے ساتھ بغیر کسی سخت محنت یا مشقت کے تھوڑی سی مدت میں کافی بضاعت پیدا کر لیتا ہے بلکہ دوسرا تاجر باوجود کافی سرمایہ رکھنے

اور جانفشانی سے کام لینے کے کوئی نمایاں ترقی نہیں کرتا۔ اسکی خاص وجہ عموماً یہ ہوتی ہے کہ پہلا تاجر کام چلانے کا طریقہ جانتا ہے جب کہ دوسرا ایسی کاروباری لیاقت نہیں رکھتا۔ یورپین سوداگر اس فن میں حیرت انگیز مہارت رکھتے ہیں یہی وجہ ہے کہ جو فروغ ایک معمولی سی معمولی شئے کو ایک ولایتی تاجر دے سکتا ہے وہ ہمارے ہاتھوں ایک عمدہ سے عمدہ شئے کو نصیب نہیں ہو سکتا۔ کیونکہ ہم لوگ کنوئیں کے مینڈک کیطرح اتنے تنگ دائرہ کو ہی آخری حدود سمجھ بیٹھے ہیں جب کہ وہ ہمیشہ آگے بڑھنے اور ترقی کے وسائل سوچنے کے دھن میں لگے رہتے ہیں۔ پس جو تاجر تجارت میں کامیابی حاصل کرنے کی خواہش رکھتا ہے اوسے لازم ہے کہ وہ سب سے اول کاروباری لیاقت حاصل کرنے اور زمانہ کی روش دیکھ کر اوس سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اوٹھانے کی قابلیت پیدا کرنے کی کوشش کرے۔

محنت

تاجروں کو بہت محنتی ہونا چاہئے۔ محنت سے مراد یہ ہے کہ ہمارا جسم یا دل کسی کام میں ہمہ تن مشغول ہو۔ دنیا میں کوئی ایسا علم و فن نہیں ہے جو محنت سے حاصل نہ ہو سکے۔ یہ وہ سنگ پارس ہے جو ہر شئے کو سونا بنا دیتا ہے۔ افلاس بیشک ایک بری چیز ہے لیکن محنتی اور جفاکش آدمی کے گھر میں یہ صرف اندر کو جھانک سکتی ہے مگر اوسے داخل ہونے کی مجال نہیں۔ یہی زمین جسپر ہم سب رہتے ہیں کئی بے شمار دفینوں اور خزانوں سے پُر ہے۔ لیکن ان سب کی قیمت قدرت نے صرف محنت ہی رکھی ہے۔ جو کوئی محنت سے کام لیتا ہے وہ ضرور ایک نہ ایک دن ثمرہ مراد سے دامن

بھر لیتا ہے یورپ کی ترقی کا راز یہی زبردست محنت ہے۔ دنیا کے ہر قسم کے کاروبار کا انحصار اسی پر ہے مگر کاہل اور غافل سوداگر کبھی کامیابی کا منہ نہیں دیکھ سکتا۔ سرمایہ کہ جسپر تجارت کا اس قدر دارومدار ہے اور لیاقت کہ جسکے بغیر بیوپار کا چلنا محال ہے یہ ہر دو درحقیقت محنت ہی کا نتیجہ ہیں جان فریڈلی کا قول ہے کہ جو لوگ خیال کرتے ہیں کہ کاروبار میں کامیابی حاصل کرنے کے لئے صرف سرمایہ ہی ضروری چیز ہے وہ غلطی پر ہیں۔ اگر آدمی کے پاس صحیح وسالم سر اور ہاتھ کسی پیشے کے لئے موزوں موجود ہوں تو وہ اونھیں سے سرمایہ نکال سکتا ہے اور جتنے لوگ کاروبار میں کامیاب ہوکر ممتاز ہوئے ہیں اون میں سے (۹۰) فیصدی ایسے شخص تھے جنھوں نے زندگی کی دوڑ دوھوپ صرف ہاتھ اور سر کے بھروسے پر شروع کی۔

Honest labor must be rewarded

Good deeds are never lost

سچی محنت کا پھل مارا نہیں جاتا۔ محنت کا پھل ضرور ملیگا۔ ایک شاعر کا قول ہے

محنت کو ہم بنائیں اگر اپنا رہنما
پھر جائیں دن ہمارے کسیکو خبر نہ ہو

غرضکہ سب کو محنت کرنی چاہیئے جو محنت نہیں کرتے وہ ماور ہند کے زبردست دشمن ہیں۔ ہندوستان کی تباہی کا اصل سبب سستی ہے۔

استقلال و ثابت قدمی

استقلال سے مراد یہ ہے کہ آدمی خواہ کوئی کام شروع کرے جب تک وہ ختم نہ ہو لے اوسکا پیچھا نہ چھوڑے۔ دنیا میں شاید کوئی ایسا پیشہ یا حرفہ نہیں کہ جسمیں محنت اور استقلال سے آدمی کام کرے اور پھر معاش اور آسودگی

حاصل نہ ہو۔ استقلال نہ صرف بنیادی کامیابی کے زینے کی پہلی سیڑھی ہے بلکہ خوشی اور خاطر جمعی کا بھی ایک اعلیٰ ذریعہ ہے۔ جو شخص معمولی مشکلات سے گھبراتا اور مایوس ہو کر ثابت قدمی کو ہاتھ سے کھو دیتا ہے اوس کا دل کبھی مطمئن اور باقرار نہیں رہ سکتا اوسکا حال بعینہ مرغ بادنما کی طرح ہے جسے ہوا کا خفیف سے خفیف جھونکا بھی جدہر چاہے پھیر سکتا ہے محنت اور حوصلہ تجارتی صفات کے لازمی جزو ہیں اور کوئی شخص کامیاب تاجر نہیں بن سکتا جب تک ناکامی کا مقابلہ کرنے کی اوس میں جرأت نہ ہو جو شخص مستقل مزاج بننا چاہتا ہے لازم ہے کہ وہ بیکاری سستی اور مایوسی کو کبھی پاس نہ پھٹکنے دے۔ انسان کے کاموں میں گو ناکامی کا پلڑا اس قدر بھاری ہے کہ دور اندیش آدمی کے دل میں بھی کسی کام کو کرتے وقت یہ خیال آٹھتا ہے کہ اگر نتیجہ امید کے برخلاف نکلا تو میں کیا کروں گا۔ مگر آخر کو وہی شخص گوہر مقصود سے دامن بھرتے ہیں جو ہمت اور استقلال کو ہاتھ سے نہیں دیتے۔

انسان کو کبھی مایوس نہ ہونا چاہیئے بلکہ اوسے زندگی کے روشن پہلو کو ہمیشہ مد نظر رکھنا لازم ہے۔ دنیا میں کوئی شئے حکمت سے خالی نہیں اور تمہیں ناکامیوں سے تمہاری ہمت۔ تمہارے حوصلہ و استقلال کا امتحان ہوگا۔ پس مالی نقصانات کا جرأت سے مقابلہ کرو۔ اور یاد رکھو کہ ہمیشہ تاریک ترین گھنٹہ کے بعد صبح کی نمودار روشنی ظاہر ہوا کرتی ہے۔

تجارتی امور کا اخفا
Trade Secrecy.

تجارت کی ضروری باتیں بالخصوص ہونے دو۔ خرید و فروخت پوشیدہ رکھنے

کس مقام سے مال آتا ہے۔ کہاں جانے سے فائدہ ہوتا ہے کہاں سے کیا پڑتا پڑتا ہے وغیرہ وغیرہ باتیں مخفی رکھو۔ کیونکہ یہ باتیں ظاہر ہو جانے سے دوسرے لوگ بھی وہی کام کرنے لگیں گے اور اسوجہ سے خریدار زیادہ قیمت نہ دیں گے اور نرخ زیادہ ہونے پر ممکن ہے خریدار بھی آپ کا اعتبار نہ کریں اور آپ سے نفرت کرنے لگیں اسلئے اس پولیسی کا پول مت کھولو۔

دیانت اور ایمانداری

Honesty is the best policy

دوہا۔ پھیر نہ ہوئے ہی کپٹ سوں جو کیجے بیوپار
جیسی ہانڈی کاٹ کی چڑھے نہ دوجی بار

لوگوں میں آجکل یہ اعتبار بڑھتا جاتا ہے کہ دوکانداری میں سچ نہیں چلتا لیکن میں کہتا ہوں کہ دوکانداری میں جھوٹ نہیں چلتا۔ اگر آپ کی طرف سے لوگوں کو یہ اعتبار ہو جائے کہ آپ کسی کو ٹھگتے نہیں۔ کسی کے ساتھ دغابازی نہیں کرتے اور یہ بات سب جان جائیں تو آپ کو اتنے گراہک ملیں گے اور اتنی زیادہ بکری ہوگی کہ فائدہ کا کچھ ٹھکانہ نہ رہے گا۔ جھوٹا بیوپاری وہ فائدہ خواب میں بھی نہیں اٹھا سکتا۔ انگریز سوداگر کے اوپر لوگوں کا اعتبار کیوں ہے اُبہت سے ہندوستانی بیوپاری اپنے بیوپار کا انگریزی نام کیوں رکھتے ہیں۔ کیونکہ لوگوں کا اعتبار ہے کہ انگریز دوکاندار اصل اور بڑھیا مال رکھتے ہیں اور روپے کسیکو نہیں ٹھگتے۔ اس سے سمجھا جاتا ہے کہ بیوپار میں ایمانداری کی بڑی قیمت ہے۔ اسی سے آج کے دن انگریزوں کا بیوپار ساری دنیا میں پھیلا ہوا ہے۔ امریکہ۔ فرانس اور دیگر تجارتی

ممالک کا نام بھی ایمانداری کی وجہ سے ہی دنیا میں مشہور ہے۔ جرمنی کو آج کیسا ہی اخلاق سے گرا ہوا قرار دیا جائے لیکن جنگ کے پہلے ساری دنیا میں اوسکا روزگار بڑے زور و شور کے ساتھ پھیلا ہوا تھا جسکی خالص ایک وجہ ایمانداری تھی۔ سچے بیوپار سے ایک معمولی بیوپاری دنیا میں کتنا اونچا درجہ حاصل کر لیتا ہے۔ اسکی سیکڑوں زندہ مثالیں ہیں لیکن یہاں ہم بہت سے لوگوں کا ذکر نہ کر کے امریکہ کے ایک ارب پتی مسٹر راک فیلر کی بابت ہی ذکر کافی سمجھتے ہیں۔

اسٹینڈرڈ آئل کمپنی کا نام دنیا میں مشہور ہو۔ ہمارے ملک کے بہت سے مہاجن بھی اوسکی دلالی کر کے بن گئے۔ مٹی کے تیل والی یہ اسٹینڈرڈ آئل کمپنی مسٹر راک فیلر کی ہی ہے۔ آپ ہی نے اس کمپنی کو جاری کیا ہے اور زبردست کامیابی کی وجہ آپ ہی کے سچے بیوپار کا نتیجہ ہے۔ مسٹر راک فیلر کے باپ بڑے غریب کسان تھے (۱۶) برس کی عمر تک راک فیلر نے کھیتوں کا کام کیا اوسکے بعد شہر نیویارک میں جا کر کسی چھوٹے سے بیوپاری کے دفتر میں نوکر ہو کر محرری کا کام کرنے لگے وہیں انھوں نے بیوپار کے اصول سیکھے نیکوں اوس وقت تک امریکہ میں بھی سچے بیوپار کے عامل بہت کم تھے اور اسکو راز کامیابی نہیں سمجھتے تھے۔ راک فیلر نے بہت ہی تھوڑی دولت سے مٹی کے تیل کے بیوپار میں ہاتھ ڈالا۔ لیکن آپ نے اپنا اصل اور مقدم کام سچائی سے کاروبار کرنا رکھا۔ آپ سے پہلے نہ جانے کتنے ہی لوگ اس تیل کے بیوپار میں لگے ہوئے تھے لیکن وہ تعجب انگیز کامیابی کسی کو بھی حاصل نہیں ہوئی جو آپ نے تھوڑے ہی دنوں میں حاصل کر لی اسکا سبب کیا تھا اسکا

سبب وہی دیانتدارانہ عمل تھا۔ کچھ زمانہ بعد اسٹینڈرڈ آئل کمپنی کو کل ۳ لاکھ روپیہ کی پونجی سے قایم کیا تھا۔ آج اوسکی پونجی (۳۳) کروڑ ہے۔ ممکن ہے اس عظیم ترقی کے اور اسباب بھی ہوں لیکن سب سے مقدم سبب یہی تھا کہ اون کے اس بیوپار کی بنیاد اٹل سچے کاروبار پر مبنی تھی اسی لئے ایسی کامیابی نصیب ہوئی جسکے سبب مسٹر راک فیلر آج ساری دُنیا میں سب سے برگزیدہ دولتمند سمجھے جاتے ہیں اور ہیں بھی۔

یاد رکھیے کہ جو ملک یا جو بیوپاری یک بیک دولتمند بنجانیکے لالچ سے اپنے بیوپار میں چالبازی سے کام لیتا ہے وہ ضرور بالضرور ایک دن اپنی ساکھ (اعتبار) کھو بیٹھتا ہے۔ سچ تو یہ ہے کہ جہاں کسی کے بیوپار میں تھوڑی سی بھی بد دیانتی کی بُو آئی کہ وہ کانچ کیطرح ترک جاتا ہے اور پھر لاکھ کوشش و تدبیر کرنے پر بھی کھوئی ہوئی ساکھ ہاتھ نہیں آتی۔

دیانت سچے تاجر کے چلن اور شہرت کی عمارت کا ایک بنیادی پتھر ہے کہ جسکی عدم موجودگی میں ساری عمارت پیوند زمین ہو جاتی ہے اور ایسا کم اتفاق ہوتا ہے کہ بد دیانت تاجر بذریعہ تجارت بہت دولت کمالے کیونکہ جس شخص کے ہمسایہ اور عام گراہک تجربہ سے معلوم کرلیں کہ اوسکا کلام معتبر نہیں یا جو لاگت یا تعریف وہ اپنے مال و اسباب کی بیان کرتا ہے وہ کسی صورت میں قابل اعتبار نہیں تو اوس شخص کے لئے تجارت سے روپیہ کمانا بالکل ناحق ہے اس سے وہ نہ صرف اپنی ذات اور پیشہ ہی کو بدنام کرتا ہے بلکہ قوم کی غیرت کو بھی خطرہ میں ڈالتا ہے۔ پس اگر ہم کاروبار میں مکار۔ عہد شکن یا بد دیانت ثابت ہوں گے تو دُنیا کے باشندے ہماری قوم اور ہمارے ملک کو بھی ایسا سمجھیں گے۔

روئی و کپاس کی تجارت میں تو بے حد ایمانداری کی ضرورت ہے ورنہ تمام دنیا کو اس میں بے ایمانی سے تکلیف ہوتی ہے۔ کپاس کے بند ہوئے گٹھے جب کسی کارخانہ میں کھلتے ہیں تو کبھی کبھی وہ چیزیں برآمد ہوتی ہیں کہ جن سے ایک چھوٹا موٹا عجائب خانہ بھر جائے۔ کچھ سال ہوئے جب انگلستان میں کپاس کا ایک گٹھا کھولا گیا تھا جو امریکہ سے آیا تھا تو اوس میں کہا جاتا ہے کہ حبشی کی ایک سوکھی لاش نکلی۔ آنریبل مسٹر ڈبلیو جی بیوس فرماتے ہیں کہ اونھیں گٹھوں میں مردہ چوہے اور مینڈک اکثر ملتے ہیں اور اکثر گٹھوں میں صاحب موصوف کو اس قدر اینٹیں ملی ہیں جن سے صحن تیار ہو سکتا تھا۔ براڑ کی گانٹھوں میں اکثر پتھر کی سلیں بھی برآمد ہوتی ہیں۔ ایسا کم ہوتا ہے تاہم صاحب موصوف فرماتے ہیں کہ جب اینٹ پتھر کپاس کے بھاو خریدنا پڑتے ہیں تو تکلیف ہوتی ہے۔ ہندوستان میں زیادہ ترمیل بالو اور پانی کا ہوتا ہے اسکی یہ شکل ہوتی ہے کہ ملک براڑ کے اکثر پیچوں میں پانی ملا دیتے ہیں تاکہ وزن زیادہ ہو جائے۔ اسکے علاوہ اکثر ضلعوں سے گھٹیا مال بھروچ کے ایسے مقامات پر بھیجا جاتا ہے جہاں وہ اوسکو مقامی مال کے ساتھ ملا دیتے ہیں اور پھر سب کو بھروچ کے مال کے نام سے بیچ لیتے ہیں۔ یہ سب باتیں بے ایمانی کی ہیں اور ان سے ہندوستان کی تجارت کی عموماً اور ہندوستان کی کپاس کی خصوصاً بڑی بدنامی ہوتی ہے نتیجہ اوس کا یہ ہوتا ہے کہ آئندہ کے لئے اس قسم کی کپاس نہیں بکتی۔

ہندوستان سے باہر کپاس جانے کا روزگار کا باعث زیادہ تر ۱۸۶۳ء کی امریکہ کی لڑائی ہوئی۔ اس سال کپاس کا قحط پڑ گیا تھا اور امریکہ میں چار روپیہ سیر کے حساب سے روئی بکتی تھی۔ اوس زمانہ میں ہندوستان سے کپا

مخالفت تھی لیکن بالکل کپاس نہ ہونے سے غیر ہندوستان ہی کی کپاس غنیمت تھی اور لنکاشائر کے کارخانہ والوں نے مجبوراً اسکا استعمال شروع کیا۔ یہ لکھا ہوا ہے کہ انھیں دنوں میں لنکاشائر میں ایک مجلس محض بھاما نگنے کے واسطے منعقد کی گئی تھی جس میں بڑا در تعلق سے کپاس بھیجوانے کی دعا مانگی گئی۔ لنکاشائر کے ایک کارخانہ والے نے ان لفظوں میں دعا مانگی کہ "اے اللہ ہمارے واسطے کپاس بھیج" "لیکن یا اللہ سورت کی کپاس نہ بھیج"۔ یہ تمام باتیں ہمارے خراب کاروبار کا بین ثبوت ہیں۔

پس اے بیوپار اور تجارت کے فدائیو دولت کے دلدادو ملک اور قوم کی عزت تمہارے ہاتھ ہے۔ اگر تم میں دیانت اور ایمانداری کی پیروی کرنے کی قابلیت موجود نہیں تو خدا کے واسطے کاروبار کی دنیا میں قدم رکھنے سے پرہیز کرو اور تجارت کے پاک دامن پر بد نما دھبہ مت لگاؤ ہاں اگر تمکو تجارت کا شوق ہے تو تمام مکرو فریب کو ترک کر دو۔ ہر قسم کی چالبازی سے باز آؤ۔ سانپ کی چال نہ چلو جو کمینہ پن سے بجائے پاؤں کے پیٹ کے بل چلتا ہے۔

یہ مضمون بڑا لمبا چوڑا ہے مگر ہم زیادہ طول دینا نہیں چاہتے شاید ہمارے ناظرین کہنے لگیں کہ کھیتی کے مضمون میں یہ کیا آخور بھر دیا۔ اسلئے ہم ولایت کے کروڑ اور ارب پتیوں اور عقلمندوں کے اون سنہری اقوال و نصائح کے خلاصے نیچے لکھکر اپنی کتاب کو ختم کرینگے جنسے ایک غریب آدمی بھی بڑا دولتمند ہو سکتا ہے اور یہ ہم کہے بغیر نہیں رہ سکتے کہ انھیں اصولوں کی پیروی میں آج ولایت مالا مال ہو رہا ہے اسلئے ناظرین سے ہم دست بستہ التماس کرینگے کہ وہ ان باتوں پر بہت توجہ فرمائیں۔

دولتمند ہونیکے عام زرین اصول

مسٹر کارنیگی۔ جس دل میں جیسی تمنا ہو اوس دل میں اوس تمنا کے پوری کرنیکی زبردست خواہش ہونی چاہئے اوسکو سمجھ لینا چاہئے کہ یا تو اوس میں کامیاب ہوگا یا مر جائیگا۔ اوسے اپنی قوت بازو پر کامل بھروسا رکھنا چاہئے اور کسی سفارش اور مدد سے کام نہیں لینا چاہئے۔ جو شخص نیچے سے آپ سے آپ چڑھنے کی کوشش نہیں کرتا اوسے دوسرے کھینچ کھینچکر چڑھا نہیں سکتے

(۲) زرکو زر کی خاطر پیدا کرنا اور زرداری کی حالت میں مرنا گناہ ہے جس سے مراد ہے کہ جو شخص زر کو نیک استعمال میں نہیں لاتا۔ یا کثیر دولت بغیر خیرات کئے چھوڑ مرتا ہے وہ گناہ کرتا ہے۔

نوٹ یہ شخص معمولی جولاہے کے گھر میں پیدا ہوا تھا اور اپنی قوت بازو سے کروڑوں روپیہ تجارت میں پیدا کئے (۲۵) کروڑ روپیہ اپنی زیست میں کئی نیک مفید کاموں میں خیرات دیچکا ہے۔ کہا جاتا ہے کہ اس کے پاس اتنی دولت ہے کہ اگر وہ اپنی دولت کا صرف سود خرچ کرے تو سوا لاکھ روپیہ روزانہ خرچ کرسکتا ہے۔ لیکن وہ اپنی دولت بہت جلد جلد خیرات کرنا چاہتا ہے کیونکہ وہ ناداری میں مرنا چاہتا ہے وہ کہتا ہے دولت سے خوشی اوسی حالت میں حاصل ہوسکتی ہے کہ ہم اوسے دوسروں کے خوشحال بنانے میں صرف کریں۔

مسٹر لازنس راستی و پاکیزگی کو اپنا اصول بنائے رکھو کیونکہ دین و دنیا میں سرخروئی حاصل کرنیکے صرف یہی دو راستے ہیں۔ جو کام کرو وہ ایسا ہو کہ اوسکے ظاہر کرنے پر تمہیں بندوں اور خدا کے سامنے شرمندہ ہونا نہ پڑے

مسٹر پلیٹ۔ ہر ایک چیز کا بہترین استعمال کرو۔ گذر جانیوالے طوفان سے گھبرانہ جاؤ بلکہ طوفان اور آندھی کے ساتھ سُورج کا بھی خیال کر لیا کرو۔ الغرض یہ کہ مرد بنو۔ تمہارا کام خواہ کچھ ہی کیوں نہ ہو اس میں آگے بڑھنے کی کوشش کرو۔

نوٹ۔ یہ صاحب اپنی اوائل عمر میں مزدور پیشہ اور خشک روٹی پر گذر کرنیوالے مفلوک الحال شخص تھے۔ یہ بارہا اپنے کاروبار میں ناکامیاب ہوئے۔ آپ ایک جگہ لکھتے ہیں کہ مجھکو اکثر تیرہ چودہ گھنٹہ کام کرنے کے بعد لیٹنا نصیب ہوتا تھا اور پھر بھی علی الصباح اٹھنے کو فوراً تیار ہوتا تھا۔ ۱۸۷۰ء میں ان کی ماہواری آمدنی سوا تین لاکھ روپیہ تک جا پہونچی تھی۔

مسٹر ولیم آر تھرتم ہمیشہ ایسی روش اختیار کرو جس سے عام لوگوں کو فائدہ پہونچے اور اون میں تمہاری عزت اور نامعوری ہو اور جب اس مطلب کے لئے تمہارا کسی کے ساتھ مقابلہ آپڑے تو کسی کمینہ طریق کو ہرگز اختیار مت کرو کیونکہ کمینہ پن ناکامیابی سے بھی بدتر ہے۔

مسٹر واشنگٹن اوس کام کو ہاتھ مت لگاؤ جو تم سے نہ بن سکے اور ایسا اقرار کرو جو تم سے پورا نہ ہو سکے۔

مسٹر جان ویزلی۔ جہانتک ہو سکے کماؤ۔ جہانتک ممکن ہو بچاؤ اور جہاں تک بن سکے خیرات دو۔ کیونکہ کمائی بغیر بچت کے محض بے سُود اور رائیگاں ہے۔ بچت بغیر خیرات کے حرص اور مادہ پرستی ہے لیکن بچانا اور دینا اعلیٰ درجہ کی نیکی ہے۔

مسٹر آرتھر سمجھا جاتا ہے کہ تجارت ایک ناپاک کام ہے۔ بیشک یہ ناپاک ہاتھوں میں ناپاک ہی اور حریصوں کے لئے سامان لالچ۔ تاہم یہ کام

ہے جس پر تمام دنیاوی کاروبار کا دارومدار ہے۔

مسٹر ہنٹ دولتمند بننے کے لئے جلدی مت کرو۔ آہستگی سے کمایا ہوا جلدی کی کمائی سے دیرپا ہوتا ہے اور وہ لوگ جو جلد دولتمند بننا چاہتے ہیں عموماً کئی قسم کی ترغیبوں میں پھنسکر اخلاقی اصولوں کو ہاتھ سے چھوڑ دیتے ہیں جس سے ان کی پہلی کمائی بھی جاتی رہتی ہے

(۲) جس کام کو تم اختیار کرو اوس میں باقاعدہ لگے رہو۔

(۳) دوسرے کے کام پر ہاتھ ڈالنے کی کوشش مت کرو۔ جو کوئی دوسرے کے حصے پر ہاتھ مارتا ہے وہ اکثر اپنا بھی حصہ کھو بیٹھتا ہے۔

(۴) بھاری تاجر کہلانے کے خیال سے کوئی کام مت کرو اور یاد رکھو کہ بعض چھوٹے کاموں میں بڑے کاموں کی بہ نسبت زیادہ آمدنی ہوا کرتی ہے۔

(۵) جہانتک ممکن ہو قرضے سے بچتے رہو کیونکہ اسی میں تمہاری عزت اور ناموری کا بہت سا حصہ شامل ہے۔

(۶) دولت سے حد سے زیادہ محبت مت رکھو کیونکہ ایسی محبت بھی ایک قسم کی بدی ہے۔ جو شخص زر جمع کرنے کا از حد شوقین ہے وہ ایک قسم کا جاہل حریص ہے جو فی الحقیقت زر جیسی مفید شئے سے فائدہ اوٹھانا نہیں جانتا۔

(۷) سب سے اچھے اور مقدم موقع کا انتظار کرو اور جب یہ ہاتھ لگ جائے تو اس سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اوٹھانے کی کوشش کرو۔ جو لوگ وقت کو پیشانی سے پکڑتے ہیں وہ بہت کم پشیمانی اوٹھاتے ہیں۔

جان بکرک محنتی اور کفایت شعار بنو۔ اور اپنا وقت اور زر بے فائدہ خوشیوں اور عیش و عشرت میں ضائع مت کرو۔

(۲) اپنی ذات پر بھروسا رکھنا سیکھو کیونکہ دوسروں کی امداد کا سہارا ڈھونڈھنا

بے وقت پیدا کیا کام ہے۔

(۳) یاد رکھو عین الوقتی اعتبار کی ماں ہے اور صرف اتنا کافی نہیں کہ تم اپنے وعدہ کو پورا کرو بلکہ یہ بھی ضروری ہے کہ تم اوسی عین وقت پہ پورا کرو۔ کاروباری تعلقات ایسے ہوتے ہیں کہ اون میں ایک تاجر کی وعدہ خلافی دوسروں کو بھی وعدہ خلافی پر مجبور کرتی ہے اسلئے تمہارا فرض ہے کہ تم خود وقت پر اپنے عہد کو پورا کرکے اوروں کے اعتبار کو نقصان مت پہونچنے دو۔

(۴) زر کو تم کام و کاج کا صرف وسیلہ خیال کرو نہ کہ اوسے محنت کا بدل یا قائم مقام محنت اور توجہ کی کمی سے تمہارا اصل زر بھی بیگانہ بنجاتا ہے۔

(۵) یاد رکھو کہ خود غرضی اور نفس پرستی سب سے بری صفات ہیں۔ یہ نہ صرف کامیابی کے وسائل کو روکتی ہیں بلکہ یہ تنگ دلی پیدا کرتی اور آتش حرص کو بھڑکاتی ہیں۔ خود غرضی پیسہ کو آنکھ سے اسقدر نزدیک لا رکھتی ہے کہ وہ دور کے روپیہ کو نظر سے چھپا رہتی ہے۔

(۶) خوش معاملگی اور صاف گوئی کی عادت اختیار کرو اور جو کچھ دل میں ہو اوسے صفائی سے کہدو۔ اور جو کچھ کہو ویسا ہی کرنے کی کوشش کرو یہی تمہاری عزت اور اعتبار کے بنیادی پتھر ہیں۔

(۷) ہر کام میں غور و تفکر سے کام لو۔ دماغی سرمایہ دولت کی طرح اگر اچھے کام میں لگایا جائے تو بلاشک عمدہ نتائج پیدا کرتا ہے۔

راتھ چائیلڈ یاد رکھو بہت سی دولت کرنے کے لئے ہمت سے حوصلہ اور احتیاط کی ضرورت ہے اور جب کثیر دولت ہاتھ لگ جاوے تو اوس کے سنبھالنے کے لئے دس گنی احتیاط اور عقل کی ضرورت ہوتی ہے۔

مسٹر جان میکڈولو وقت زر ہے اسواسطے ایک لمحہ بھی ضایع مت کرو۔

(۲) اوروں سے تم ایسا سلوک کرو جیسا کہ تم اوروں سے کرانا چاہتے ہو۔
(۳) آج کا کام کل پر مت چھوڑو۔
(۴) وہ کام اوروں سے مت کراؤ جو تم خود زیادہ عمدگی سے کر سکتے ہو۔
(۵) جو کچھ انصافاً تمہارا نہیں اوسکے لئے لالچ مت کرو۔
(۶) بڑے اور زیان رساں کاموں میں کبھی روپیہ مت لگاؤ۔
(۷) جہانتک ممکن ہو عوام الناس کو فائدہ پہونچانے کی کوشش کرو۔

مسٹر راک فیلر جہانتک ممکن ہو حریفوں کے کم کرنے کی کوشش کرو کیونکہ جب میدان خالی ہوگا۔ تم بازار کے مالک بنجاؤ گے۔

مسٹر کاپٹ جس کام کو کرو استقلال سے کرو کیونکہ ذراسی مشکل کے پیش آنے پر اوسے چھوڑ بیٹھنا بزدلی کی علامت ہے اور ناکامی کا راستہ ہے۔
(۲) دولت کی آرزو بری نہیں لیکن اسکی حرص بری ہے جو انسان کو اکثر اندھا بنا دیتی ہے۔
(۳) جو چیزیں تمہاری پہونچ سے باہر ہیں اون کی آرزو ہمیشہ ہی آرزو رہتی ہے اونھیں چیزوں کی تحصیل ہی جنکے تعاقب میں دین و ایمان دیانت و امانت کا خطرہ نہو۔

مسٹر ہنٹ تمہاری دانائی اسی میں ہے کہ تم تھوڑے سے تھوڑے خرچ پر زیادہ سے زیادہ نفع حاصل کرنے کی کوشش کرو مگر شرط یہ کہ ایمانداری بھی قایم رہے۔
(۲) جس کام کو تم شروع کرو اوسے ختم کرنے کا مصمم ارادہ کر لو اور جب کسی کام کو سوچ سمجھکر پسند کر چکو تو اوس میں کمال حاصل کرنے کی کوشش کرو اور یاد رکھو کہ تمام مشکلات محنت اور استقلال سے حل ہو سکتی ہیں۔
(۳) اپنے ہاتھوں سے کام کرنے میں عار مت سمجھو۔ پانی و ستانے پہنچے ہاہر ہوگی

(۴) اپنے کاروبار کیطرف خود پورا دھیان رکھو اور اوسے دوسروں پر مت چھوڑ دو
(۵) کفایت شعار بنو اور یاد رکھو کہ جس مٹی سے مٹکا نہیں بن سکتا اوس سے پیالہ بن سکتا ہے
(۶) سادگی کو اختیار کرو - وہ جو لذات اور عیش و عشرت میں پڑتے ہیں ایک دن ضرور نادار ہو جاتے ہیں -
(۷) علی الصباح اوٹھو کیونکہ سوتی ہوئی لومڑی کبھی مرغی نہیں پکڑ سکتی ہے -
(۸) ہر ایک سے مودبانہ پیش آو کیونکہ خوش اخلاقی سے سب کچھ حاصل ہو سکتا ہے - حالانکہ اس پہ کچھ خرچ نہیں ہوتا -
(۹) نیک چال چلن کامیابی کے زینے کی پہلی سیڑہی ہے -
(۱۰) یہ کبھی امید مت رکھو کہ سوائے محنت کے زر حاصل ہو سکتا ہے وہ آدمی جو مردوں کی جوتیوں کا انتظار کرتا ہے اوسے کبھی دن ننگے پاؤں رہنا پڑتا ہے -
(۱۱) کبھی مایوس مت ہو اور ہمت کو ہاتھ سے دو - کیونکہ خدا اون کی مدد کرتا ہے جو اپنی آپ مدد کرتے ہیں -

شیر موصوف فرماتے ہیں -
اگر تم ان ہدایات پر عمل کرو گے تو پھر کوئی امر تمہارے دولتمند بننے میں مانع نہیں ہو سکتا -

اوم شم

رام پرشاد - سب جج نیمچ

تقریظ نوشتہ خامہ نیاز ازمال زراعت اشتمال بندہ رتن لال خلف منشی کشن لال کایستہ بھٹناگر متوطن قدیم سکندرآباد ضلع بلندشہر خوشباش و مختار کار عدالت پرگنہ جاورہ و ضلع مندسور گوالیار گورنمنٹ

سخن گفتن و بکر جان سفتن است — نہ ہر کس سزائے سخن گفتن است

خدا کی مخلوق میں کوئی بشر ایسا نہیں جسکو کسی نہ کسی قسم کا عشق قضا و قدر سے ملا نہیں۔ عشق فطری ہے ہر شخص پیدا ہوتے ہی اپنے ساتھ لاتا ہے اور ہر ایک قسم کا عشق اپنے وقت پر اپنا جوہر دکھاتا ہے۔ اِس عالم بوقلموں میں عشق کا عالم بھی گوناگوں ہے جسکی جوش و خروش میں ستم دلوں کا دِل پرخوں ہے۔ میں ایسے عشقوں کا نام نہیں لیتا۔ اِن کو نیک و بد کچھ نہیں کہتا۔ جیسے پتنگ بازی۔ مرغبازی۔ کبوتربازی۔ میگساری۔ ورق الخیال نوشی۔ مدک اور چانڈو میں مدہوشی۔ دیگر واہیات۔ خرافات۔ بلکہ عشق سے وہ عشق مراد ہے جس سے خاص و عام کا دل شاد ہے۔ ایسا عشق جس سے کافہ انام مستفید ہو سکیں اور عاشق صادق کو اسکے عشق سے فائدہ پاکر ہمیشہ دعائے خیر دیں۔ بھلا ایسا عشق کیا ہے جسمیں سب کا بھلا ہوا ہے۔ اجی حضرت یہ عشق تالیف و تصنیف ہے۔ اسی عشق کی کاکل کا عشق لطیف ہے۔ کیا آپ ناول لکھنا۔ یا لکھوانا چاہتے ہیں۔ جی نہیں۔ سنئے۔ تصنیف و تالیف بھی دو طرح کی ہیں ایک مفید دوسری غیر مفید۔ غیر مفید تو وہ کتابیں ہیں جنکے عشقیہ بلکہ

خفیہ مضامین کم عمر ناتجربہ کار نوجوانوں کو صراط المستقیم سعادت سے
بھٹکا کر اون کے نہال قلوب میں دیمک لگا دیتے ہیں اور اچھے بھلے نونہالونکو
بدی کے جال میں پھنسا دیتے ہیں۔ اور مفید وہ کتابیں ہیں کہ جنکے فیض بخش
مضامین۔ دلچسپ ہدایات سنجیدہ نکات سے زمانہ فیض پاتا ہے اور
مصنف کی تعریف میں ایڑی سے چوٹی تک کا پسینہ بہاتا ہے۔ چنانچہ
یہ عشق صادق مخدوم و مکرم۔ مطاع معظم۔ مردمک دیدۂ حمیت و مروت۔
غواص بحر حکمت و فتوت۔ مسند نشین سربلندی و قدردانی۔ نونہال باغ
دلبند جوانی۔ معیار صافگوئی و شیریں مقالی۔ ممتاز ادابندی و نازکخیالی
گل خندان فطانت۔ نہال دلجوئی و ذہانت۔ آفتاب برج سعادت و اجلال۔
نیر مطلع شہامت و اقبال۔ ستودۂ خیر رسانی۔ نورس خوش بیانی۔ سرو ناموری و شیدائی
برگزیدۂ ملک خوش نگاری۔ لؤلوئے شاہوار عمان صلاحیت۔ نیسان گہر بار
رفاہیت۔ عدالت مآب کرم انتساب خجستہ بنیاد عالی نژاد جناب منشی
رام پرشاد صاحب سب جج کو کامل طور پر درگاہ الٰہی سے عطا ہوا
ہے۔ جناب ممدوح کو ہمیشہ تصنیف و تالیف کا شوق بے حد دامنگیر رہتا
ہے۔ اس سے پہلے دو رسالے کاشت آلو و کاشت گندم کے نام سے [illegible]
زمانہ ہو چکے ہیں۔ مشتاقان زمانہ اونکو اپنی آنکھوں پر بٹھا رہے ہیں۔ اب بمصداق
تالث نقاش نقش ثانی بہتر کشند ز اول۔ یعنی کتاب مستطاب صحیفۂ دانش و بینش
مسمی بہ تاریخی نام مصدر فیض عام ۱۳۳۵ھ تصنیف فرما کر قدردانان ہند پر احسان
بیکران فرمایا ہے۔ کپاس کی کاشت کا طریقہ باحسن الوجوہ بتایا ہے۔ کتاب
کی عبارت سلیس مضمون دلچسپ و نفیس۔ نہ بہار دانش کے سے رنگین فقرے
اور پیچدار عبارت ہے نہ مینا بازار کی سی طرز پیرا ز بلاغت ہے۔ ایک دریائے فصاحت

کہ موجیں مارتا بہتا چلا جاتا ہے۔ دیکھنے والوں کو لطافت اور عمل کرنیوالوں کو مزا آتا ہے۔ اب میں آپ کو یہ بھی بتادوں کہ اِس کتاب میں مضمون کیا ہے جو ہر نفس اسکی ادائے شیریں و دلکش پر مفتون و شیدا ہے۔ لیجئے سنئے اور بغور سنئے۔ اس میں کپاس کی کاشت کے طریقے۔ زمین کی شناخت۔ زمین کی ساخت۔ زمین کی دُرستی۔ زمین کی ہمواری۔ زمین کا سردی گرمی سے بچاؤ۔ اوس میں سردی اور گرمی کا رکھ رکھاؤ۔ کپاس کے بونے اور لینے کا وقت۔ کپاس کے اچھے بُرے بیج کی پہچان اور دونوں طرح کے بیج بونے کے فائدے اور نقصان۔ کپاس کے امراض کی تشخیص اور اوس کا علاج۔ جو جراثیم زراعت کو نقصان پہونچاتے ہیں اون کے و۔ ف۔ ع۔ کی تدابیر اور اونکا مزاج۔ ہر قسم کے کھادوں کا انتفاع و مضار۔ کھاد کی حفاظت اور اوسکی مقدار ممالک یورپ اور ہندوستان کی کاشت کا مقابلہ۔ ولایتی اور دیسی ہلوں کے اچھے بُرے ہونے کا معاملہ۔ ولایتی کاشتکاروں کی محنت اور جانفشانی ہندوستانی مزارعین کی غفلت لاپروائی و نادانی۔ جدید مشینوں اور کلوں سے کام لینے کی ہدایت۔ پُرانی لکیر کے فقیر بنے رہنے کی شکایت۔ بائع اور مشتری کو دیانت کی ضرورت اور رغبت۔ تجربہ کاروں کے سبق آموز اقوال سراسر پند و نصیحت۔ کمپنیاں قایم کرنے کے بیحد فائدے۔ سرسبزی اور بہبودی زراعت کے دلچسپ قاعدے۔ غرضکہ ہر شعبے۔ ہر پہلو کو شرح و بسط کے ساتھ تحریر فرمایا ہے۔ شہباز فکر کو تلاش شکار مضامین میں سدرۃ المنتہیٰ تک پہونچایا ہے۔ پھر بھی بخوف طوالت و رفع ملالت ناظرین دریا کو کوزے میں بند کیا ہے۔ نہایت تحقیق و تدقیق سے کام لیا ہے دانا داند و شناسا شناسد کہ مُصنف صاحب نے اِس تصنیف و تدوین میں

کس باغ سوزی سے حرف تمنا کو کبھی مراد پر پہنچایا ہے اور اس تالیف لطیفہ میں کسقدر خون جگر بہایا ہے۔ یقیناً اس پر عمل کرنے سے مزارعین مفلوک و محتاج مرفہ الحال و فارغ البال ہو جاوینگے اور زمیندار اہل دول اپنی دولت کو دس گنا پاوینگے۔ مگر بندۂ ہیچمداں۔ کج مج زبان ژولیدہ بیان نہ جناب مصنف کی مدح کر سکتا ہوں۔ نہ کتاب کی عمدگی کی صفت بیان کر سکتا ہوں۔ مجبوراً مختصر دعائیہ الفاظ میں اس ناچیز عبارت کو ختم کرتا ہوں۔ یا الٰہی جب تک باغ عالم میں بہار۔ بہار میں گل۔ گل میں خوشبو۔ خوشبو میں فرحت۔ فرحت میں راحت راحت میں مسرت۔ مسرت میں کامرانی۔ کامرانی میں عیش جاودانی ہے۔ گلشن اقبال و اجلال و گلشن آل و عیال۔ جناب ممدوح الشان سرسبز و شاداب و ثمر مراد سے بارور رہے

رتن لال [illegible] کے ہاتھوں تاریخ بھی لکھدان کہ میری یادگار قایم رہے اور جب تک یہ کتاب ناظرین کے دل کو سرور اور آنکھوں کو نور بخشتی رہے تیرا نام بھی صفحۂ ہستی سے محو نہ ہو۔ کردیم ما دعا و خدا مستجاب کرد۔ آمین ثم آمین

وھو ہذا

رام پرشاد و صاحب خصلت | جمع خوبی و منبع دانش
گوہر شب چراغ سکینہ | گل خوشبوی باغ سکینہ

چیدہ ارشد خسروی تبار | معدن خلق و مخزن اقبال
مولد پاک او [illegible] | [illegible] آباد و ضلع [illegible]

شغل فطرت بہتر با علم | حسن ہمت و مروت و حلم
شوق تصنیف بیکران | تحفہ تالیف در دلش کار او

زیب افزا مسند انصاف | یعنی سب جج باہمہ اوصاف
از رعونت رعایت دور | پاک و صاف است از سر ہمت

عدل او [illegible] تمام | فیضیاب اند خاص و عام
ظالمانرا از و بنا ہیبت | کمتر ان [illegible] ہیبت

دو بیم ظلم آنچنان گردد | کر سنگ از خوف او [illegible]
چیر [illegible] ز قہر او در غم | زیردستان ز عدل او خرم

فکر او بیکار او مشہور | عشق او پاک شوق او [illegible]
[illegible] نقش عالم | در دلش جاگزین [illegible]

قصہ عشق نیست تصنیفش — مرکز فن نیست تصنیفش
نفع بخشائے خلق تصنیفش — انتفاع عوام تالیفش
کرد چوں ایں کتاب فیض تمام — گلشن فیض بخشی عالم
رازہائے نہاں عیاں فرمود — ہر کہ بگزید گوئی فیض ربود
تا کہ دولت بستاں شود پیدا — آب رفتہ بجوی آمد باز
دائما باش خرم و شادا — بشکفت از او چوں گل خندا
اختر بخت تو منور باد — عیش ہائے جہاں میسر باد
عیش بخش ہمہ احبا باد — رنج و حسرت برات اعدا باد
بہر تاریخ ایں کتاب لطیف — رنج از حد کشید طبع ضعیف

نہ درو ذکر شہوت او زنا — کہ زن و مرد را مروا ز جا
سبق آموز کاشتکاران — نتیجہ ہائے خاص کاران
کاشت پنبہ رواج گیر دم — اہل دولت شوند خاص و عام
کاشتکاران بہوش و عقل سلیم — با ایں اعتقاد خوش شوند مقیم
ہست و شعار چیں رنج گفتن — گوہرے از دعا تواں سفتن
تن پاک تو زحادثات جہاں — باد از فضل حق با من و امان
روز افزوں بود ترقی و جاہ — از بد بد گماں حق پناہ
آں خویشاں ہم برادر و پور — دائما باد خرم و مسرور
ملہم غیب گفت رنجہ مشو — شعر تاریخ با لطافت گو

جودت خستہ دل چنیں در سفت
مصدر فیض عام۔ عالم گفت
۱۳۳۵ ہجری

مصنّف کتاب ہذا کی دیگر تصنیفات

کاشت مونگ پھلی

مونگ پھلی کی کاشت پر یہ ایک بیحد مفید کتاب ہی۔ آج تک جتنی کتابیں اس مضمون پر نکلی ہیں اون میں سب سے اچھی یہ کتاب ہی۔ آجکل عموماً مونگ پھلی کی پیداوار ایکڑ پیچھے (۲۵) من ہی۔ مگر اس کتاب کے اصول پر چلکر ہم (۷۵) من ایکڑ تک پیداوار کر سکتے ہیں۔ جو تجربات ہندوستان کے مختلف سرکاری فارموں پر کئے گئے ہیں

اوراونسے زیادہ پیداوار حاصل کیگئی ہے اوسکی تفصیل بھی موقع موقع پر کتاب میں درج کردی ہے۔ یہ کتاب ہندی زبان میں بھی ہے۔ حجم (۶۰) صفحہ ۱۸+۲۲ تقطیع قیمت فی جلد ۶ر محصولڈاک ۲ر جلد ۸ر مصنف سے مل سکتی ہے

کاشت مکّا

پسند فرمودہ محکمہ زراعت یوپی گورنمنٹ

جسمیں ۱۵ تصاویر ہیں

آجکل مکّا دیسی کی پیداوار مشکل سے (۱۰) من فی ایکڑ ہوتی ہے۔ اس کتاب میں بتایا گیا ہے کہ ہم کیونکر ایکڑ پیچھے سو من تک اسکی پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ ولایت والے مکا سے بہت عمدہ کاغذ اور گودے سے کئی قسم کا گیراشکر۔ ربڑ۔ شیرہ۔ اعلیٰ قسم کی وسکی اور دیگر نایاب شرابیں۔ مختلف قسم کا صابون وارنش وغیرہ تیار کرتے ہیں۔ مکا کی کٹھبی ہمارے یہاں کسی کام نہیں آتی مگر ولایت والے اس بیکار چیز سے بھی کام لے لیتے ہیں۔ (۲۰) من کٹھبی سے اوبائی من کاغذ بنا لینا ان کے نزدیک کچھ مشکل نہیں۔ کاغذ سازی کے متعلق اس کتاب میں مفید معلومات دی گئی ہیں۔ نیز جو جو تجربات ہندوستان میں سرکار برطانیہ کی کوشش و توجہ سے ہوئے ہیں اور جو جو ترقی مختلف کھاد وغیرہ حاصل کیگئی ہے اوسکا ذکر بہت وضاحت سے کیا گیا ہے۔ یہ جنس بہت جلد اوگنے والی ہے یعنی (۹۰) دن میں پیدا ہو جاتی ہے اسلئے ہم اسکی کاشت کرنے سے فصل ربیع اور خریف تیار کر کے اسکی کاشت سے تیسری فصل بھی سال میں حاصل کر سکتے ہیں۔ غرضکہ یہ کتاب اپنے وجود میں ایک نرالی کتاب ہے۔ مصنف کو مکا کی کاشت کے مضمون پر آئی سی ایگریکلچرل اسکول آف لنڈن سے فیصدی (۹۸) مارک مل چکے ہیں۔ اسکی تقطیع ۱۸+۲۲ ہے اور (۱۲۰) صفحات پر ختم ہوئی ہے۔

یہ کتاب ہندی میں بھی ہے۔ مرہٹی اور گجراتی زبانوں میں ترجمہ ہو رہا ہے۔

قیمت فی جلد عہ محصولڈاک ۲ر جلد عہ صرف کرنے پر مصنف سے مل سکتی ہے

آلو کی کاشت

یہ (۸۸) صفحہ کی کتاب ہے جسمیں آلو کی کاشت کا مفصل اور مشرح ذکر ہے اور ہندوستانی و ولایتی تجربات کا حوالہ دیتے ہوئے بتلایا گیا ہے کہ ہم بجائے پچاس سو من معمولی پیداوار کے ایکڑ (ڈیڑھ بیگہ یا ۱۱۴۰۵ گز) جیسے سال بھر کی تین فصلوں سے تین ہزار من آلو کیسے حاصل کر سکتے ہیں نیز ہم بغیر کھیت کے گھر بیٹھے اپنے صندوقوں اور کوٹھڑیوں میں آلو کیسے پیدا کر سکتے ہیں یہ حالات کسی وجہ سے ولایت والے آلو سے شراب، الکوہل، شکر، شربت اور موٹر چلانے، چولہا گرم کرنے اور انجن چلانے کے لئے اسپرٹ تیار کرتے ہیں آلو سے مصنوعی ہاتھی دانت تیار کئے جاتے ہیں جس سے چوڑیاں پیالے (ایک قسم کا اچھا باجہ) چاقو، چھری کے دستے، کنگھے، ڈبیاں، پاندان، گیندیں، شطرنج کے مہرے، کاغذ کاٹنے کے چاقو، دواتیں، جعلی لعل و زمرد، بٹن، چھتریوں کی خوبصورت مٹھیں تیار ہوتی ہیں اسکی ترکیبیں بھی بتلائی گئی ہیں مصنف کتاب کو ایگریکلچرل اسکول آف لنڈن سے آلو کی کاشت کے پرچہ میں فیصدی (۹۰) نمبر مل چکے ہیں آجتک ہندوستان میں اس مضمون پر ایسی جامع اور لاثانی کتاب نہیں لکھی گئی قیمت مع محصولڈاک ۱۰/ ہے۔ مصنف سے مل سکتی ہے۔

گیہوں کی کاشت (پسند فرمودہ محکمہ زراعت یوپی گورنمنٹ)

مصنف کی بہت مشہور اور مقبول عام تصنیف ہے جسکو بہت سی ریاستوں کے محکمہ جات مال و کاشتکاری میں جگہ دیگئی ہے خصوصاً یوپی گورنمنٹ کے محکمہ تعلیم نے اس کتاب کو اپنے تمام دیہات کے مدارس کے کتب خانوں میں رکھے جانیکی عزت بخشی ہے اسکے علاوہ دیگر محکمہ جات ریاست و گورنمنٹ امپیریل لائبریری کلکتہ نے بھی عزت کیساتھ قبول فرمایا ہے۔ علاوہ ازیں تمام ہندوستان، برہما، افریقہ وغیرہ ممالک میں بھی اچھی نظر سے دیکھی گئی۔ گیہوں کی کھیتی کی مضمون پر مصنف کو لائی سی ایگریکلچرل اسکول آف لنڈن سے فیصدی (۹۶) مارک مل چکے ہیں اس کتاب میں بتلایا گیا ہے کہ ہم ترقی دادہ طریقوں سے بآسانی کیونکر اپنے گیہوں کی موجودہ پیداوار دوگنی

لکھنی اور جو گنی کر سکتے ہیں کھادوں کا مضمون بجد مفید ہے خصوصاً گیہوں کی کاشت پر مختلف کھادوں کے تجربات کا ذکر بڑی تفصیل کے ساتھ کیا گیا ہے مصنف کو دعویٰ ہے کہ ہندوستان میں ایسی جامع کتاب کسی زبان میں شائع نہیں ہوئی زمین کے متعلق ایسی باتیں بتائی گئی ہیں جس سے زمین زرخیز اور شاداب ہونیکے ساتھ ساتھ کم پانی خرچ ہونے پر بھی فصل کی پیداوار اچھی ہو سکے اب تک ہمارے ملک میں جو کروڑوں روپیہ گوڈائی میں جسے بلونڈائی نلائی یا انکائی بھی کہتے ہیں خرچ کیا جاتا ہے اوس سے بچنے کی بڑی سادی ترکیب بتائی گئی ہے جس سے کروڑوں روپیہ کی مزدوری کی بچت ہندوستانی کاشتکاروں کو ہو سکتی ہے یہ ترکیب بجائے خود ایک بیش قیمت ہے اسلئے یہ کتاب ہر ایک کسان زمیندار پٹیل پٹواری تعلقدار اور نیز دیگر مالی افسران کے پاس رہنے کے قابل ہے۔ یہ کتاب ہندی زبان میں ہے مرہٹی اور گجراتی زبانوں میں ترجمہ ہو رہا ہے قیمت فی جلد دس آنہ محصولڈاک دو آنہ مجلد بارہ آنہ مصنف سے مل سکتی ہے

کاشت افیون

یہ کتاب بہادر عالیجناب الگنیشن دت صاحب بی اے ایم آر اے سی ایف سی ایس بیرسٹر ایٹ لا اور پیم انسپکٹر گوالیار گورنمنٹ تحریر کیلی ہے۔ افیون کے مضمون پر ایک اچھی کتاب ہے ہندی میں لکھی ہے قیمت فیجلد چار آنہ محصولڈاک دو آنہ مجلد ہے۔

سری مہاراجہ صاحب بہادر سیندھیا عالیجاہ کی سچی ہدایت

یہ کتاب بیشگاہ سرکار مہاراجہ بہادر دام اقبالہ سے قدردانی کے ساتھ قبول فرمائی گئی ہے جس میں بتلایا گیا ہے کہ ملازم پیشہ حضور معلی دام اقبالہ کی ایک ہی سچی ہدایت پر عمل کرکے کیونکر دین و دنیا میں سرخروئی حاصل کر سکتا ہے ہر ایک ملازم پیشہ کے لئے یہ ایک بڑے کام کی کتاب ہے قیمت فیجلد ۳ محصولڈاک ۲ مجلد ۵ ہے۔

علاوہ ازیں کاشت چاول سنگترہ تمباکو زیرہ اور ہلدی وغیرہ کے متعلق بھی کتابیں زیر ترتیب ہیں جو عنقریب شائع ہونگی۔

